

CIMELIA

Qu

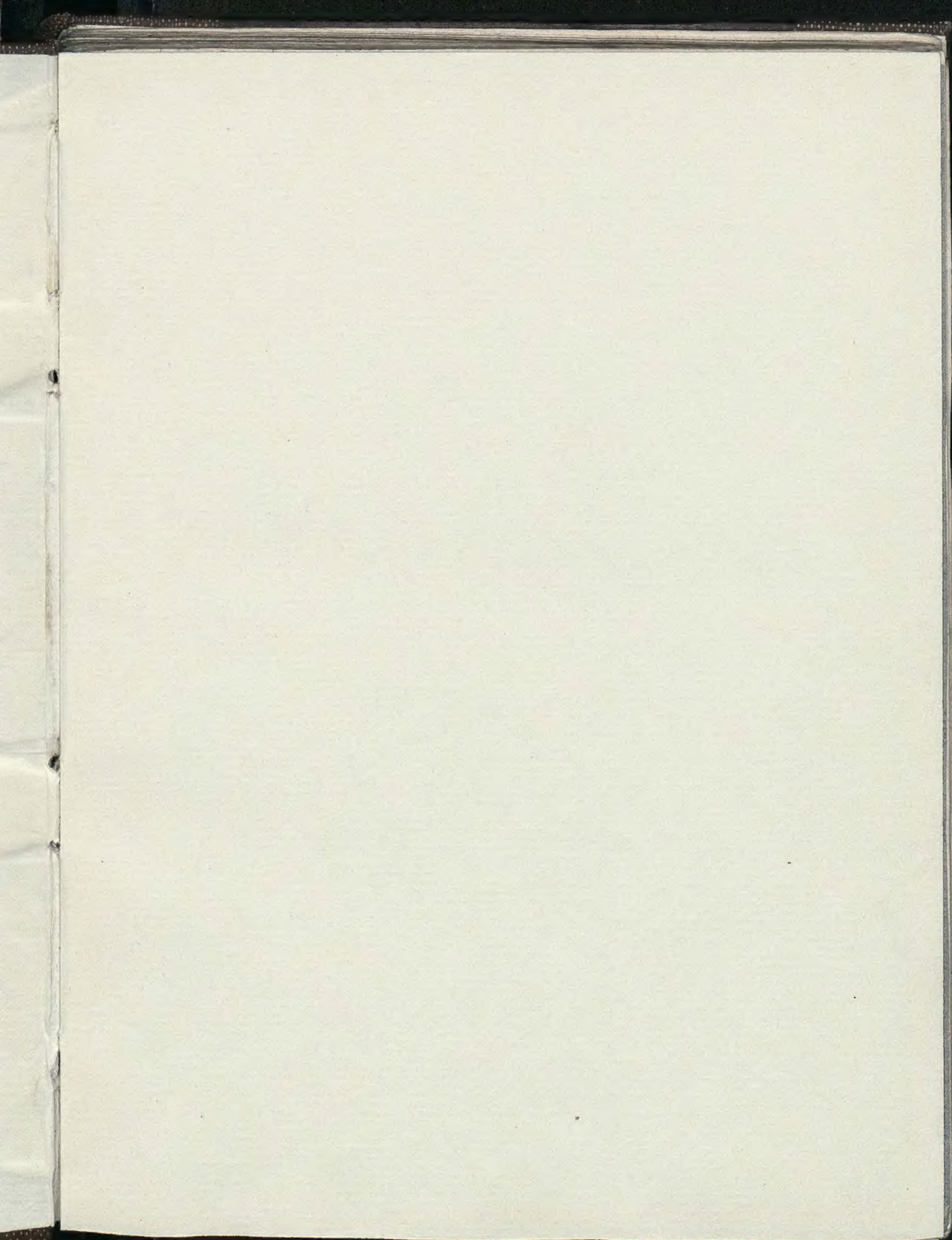
4045



4045

CIMELIA

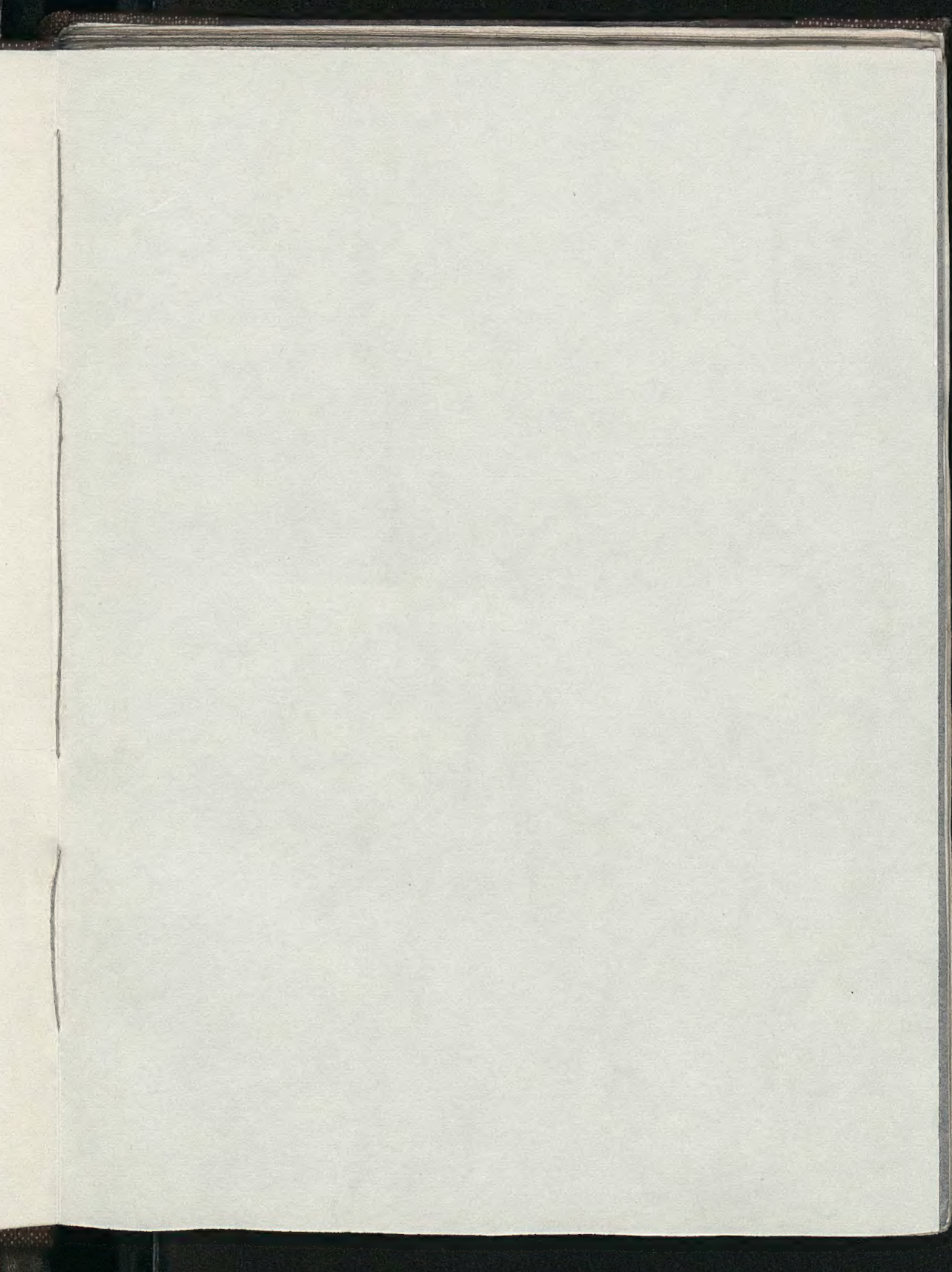
R. X. 12 d

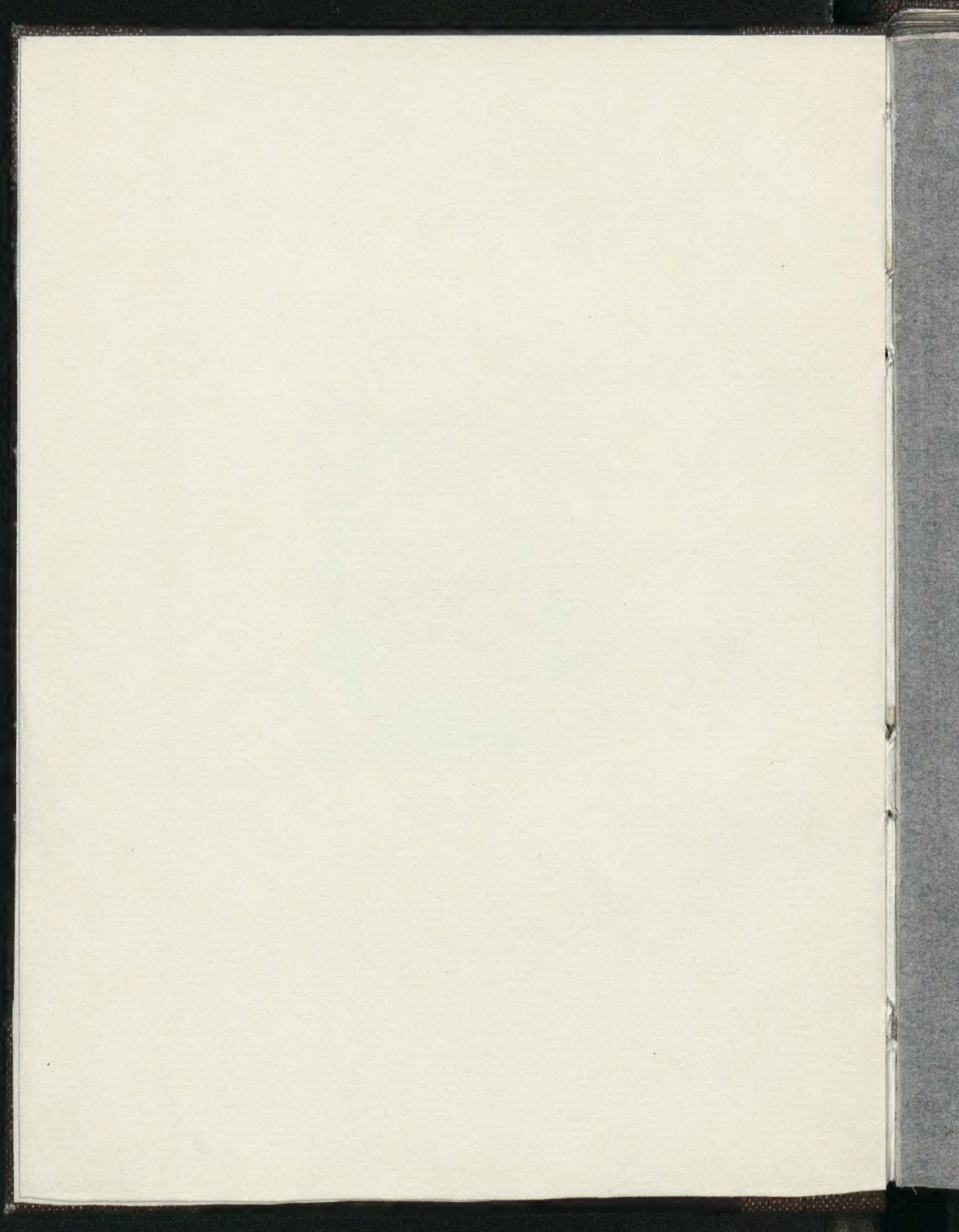


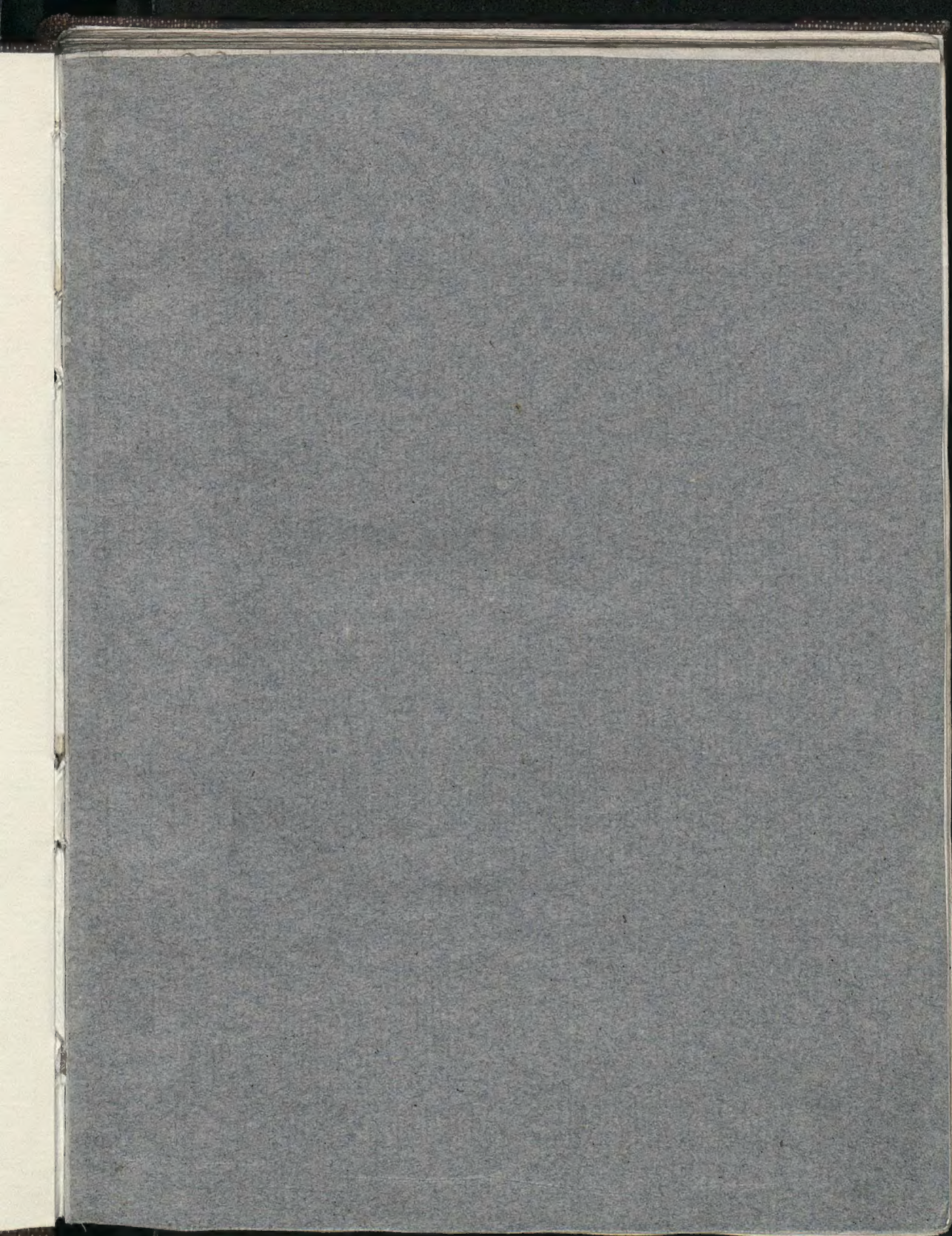


445

CHS 134







Biblioteka Jagiellońska.



VIII. α. 31.

1522

Matern N 454



XII. i. 74.

R. X. 12d

tercia de fortitudine p[er]m[od]o mobili
algebra: p[er] v[er]a. in p[ri]ncipio. n[on]
p[ro]p[ri]o: h[ic] p[er] r[ati]onem: s[ed] v[er]a.

IOANNIS DE

SACROBOSCO ASTRONOMI

celeberrimi sphericū opusculum, cum lucida

& familiari exp[os]itione per Matthæum

Shamorulien[sem], artium magistrum,

in studio alme vniuersitatis

Cracouien[si], collecta.



REVERENDISSIMO IN CHRISTO PATRI
ac dño, domino Petro Tomicio episcopo posna
nienſi ac vicecancellario regni Polonię vigil
lantiffimo, Matthæus Shamotuliẽ,
felicitatem.

Uirtus tua genuina, reuerendiſſime preſul, omneis
omnium gentiũ, & ordinum homines, vt te pa
riter colant, honorent, admirent, allicit, Eſt enim
(ſi Ciceroni credimus) ita natura comparatum, vt propter
virtutem, & probitatem, etiã eos, quos nunq̃ vidimus, di
ligamus. Accedit virtuti ingenuarũ disciplinarũ, & totius
Enciclopedię, abſoluta cognitio, quę vt criſtas aliquibus eri
git (ſcientia enim referente doctore gentium inflat) ita te
mire humanum, omnibus facilem, & humilem, preſtitit, de
niq̃ vt quanto ſublimior exiſtis, tanto te geras ſubmiſſio
us effecit, vereq̃ dei preſulem agas. Quare tanto alumno
alma mater noſtra, academia Cracouiẽſis, mire ſibi pla
cet & lætatur, eo q̃ olim in ea primis pueritię ſtipendijs me
rueris, ac in virum abſolutę cum ſcientię, tum virtutis eua
ſeris, quodq̃ magiſteriꝝ inſignibus ſuſceptis, ad doct̃oratus
apicem euectus, ad pontificiam dignitatem ab omnibus ex
petitus, & ſublimatus es. In qua tanta verſaris induſtria, vt
tua inſigni prudentia, hoc inclytum regnum prudenter ad
miniſtretur, & veluti publicum oraculum exiſtimeris, ad
quod in dubijs rebus, huius terre habitatores confugiant.
Et quũ omnibus facillimus ad te ſit accessus, promptiſſi
mumq̃ in te ſubſidium, ſingulari tamen affectu auguſtam
vniuerſitatem noſtram proſequeris, eius negocia apud re
giã maiestatem, & ſapienter, & fideliter tractando, ita vt
eam tuo patrociniõ nobis florentiſſimam hætenus conſer
uaueris, quam tuam humanitatem non ſolum collegium, &
congregatio noſtra experitur, verum ſinguli huius liberae

lium disciplinarum professores a te splendidissime adorantur, quibus nunq̃ subsidia & operam tuam denegas, id quod in multis alijs, tum in me omnium minimo, sepicule expertus, & honestissimis a te beneficijs decoratus sum. Idcirco quoniam officij meminisse debet, is in quē collatū est, ne ingratitude vitio obnoxius iure censerī possim, pręsens hoc opusculum nostris scholijs & enarrationibus. Pręterea appendicibus illustratum ac splendidius, & luculentius (ni in proprijs cecutientem amor facit) redditum, tuę reuerendissimę paternitati dedico, ac nominatim inscribo, & vt pariter libellum, ac offerentem, in tuū patrociniū recipere digneris, humiliter peto. Et si quid in eo interpretando (vt humanum est) hallucinatus, & lapsus sum, obelisticis confodito. Nam si Horatio bonus quandoq̃ Homerus dormitat, & pręstantissimi quicq̃ viri pudendis erroribus interdum inuoluti sunt, non ego me extra ingenij aleam positum putabo, sed libentissime tuo & tui similium submitto iudicio, melius consulentibus beneuole cessurus, imo gratiā acturus. At ne sim longior, me reuerendissime paternitati tuę cōmendo, ad cuius nutum me semper paratissimum futurum polliceor. Valeat eximia tua pręstantia, in annos Nestoreos. Anno ab orbe redempto, supra sesquimillesimum vigesimosecundo,

AD LECTOREM,

Lincea qui superas contendis lumina in oras
Figere, vel cursus noscere sydereos
Tellus q̄ orbe breui cœlo collata, marinis
Ginneat tumidis semisepulta vadis
Magna Iouis rigidi quasdam inclementia terras
Cur premit, has tepidis flatibus aura sonet
Hibernos properis soles quæ causa quadrigis,
Demergit, noctis quæ mora sistit equos,
Cur quædam Eois surgunt de fluctibus astra, &
Hesperias subeunt precipitanter aquas
Vtq̄ polus quanto gradibus sublimior extat
Disterminet septem climata quæ orbis habet
Lumina quid mundo coniunctus Apollo sorori
Denegat, & Phebe fratre reuulsa procul
Ille tuis studijs qui non protrita libellus
Continet in triuijs, commodus esse potest
Hunc facilem q̄ habes acceptum ferre magistro
Shamotuli debes ingeniose puer,

Tabula annotationes marginum cum quotis foliorum continens.

A.

C

Ad solstitia pprie duo requirunt	47.
Aer sphericus	13
Africa	54
Alexandria	57
Ambitus terre deprehensio per celestia.	15
America	54
Ampbskirtos.	69
Angulus triplex.	4
Angulus planus.	eodem.
Angulus spherialis.	eodem.
Annus	62
Annus platoniscus.	8
Antarcticus.	19 et 27
Aque rotunditatis signum.	13
Arabia.	49
Arcticus.	19 et 42
Arcus diurni.	42
Arcus nocturni.	eodem.
Arcus diurnos arcubus zodiaci de die ascendentibus nō adequari	45
Arcus diurnos ad nocturnos ex di- uersa parte equatoris habitudo.	44
Asia.	54
Astri aparitio ex duobus.	29
Astri occultatio propter duo.	eodē
Astrolabium.	16
Astrologie distinctio.	1
Astronomie distinctio.	eodem
Astronomie ab astrologia differentie fo. eodem.	
Astronomie nobilitas.	eodem.
Astronomie utilitas.	eodem.
Astronomie subiectum.	eodem.
Astronomi a meridie et motus et tempora accipiunt.	41
Australis.	19
Aux et oppositum augis	61
Aux epicycli et oppositum	68
Axis	2

B.

Borealis	19
Boristenes.	57

Canis maior.	32
Canis minor.	eodem
Caput et cauda draconis.	64
Cardines duo.	2
Carmania.	48
Celestis orbium pluralitatis causa	7
Celoz motus diuersi.	eodem
Celum circulariter mouet.	eodem
Celum inalterabile.	eodem
Celum lucidum.	eodem
Celi ab oriente in occidens moueri	8
Celum non esse planum.	10
Centrum sphere.	2
Ebronicus ortus.	30
Ebronicus occasus.	31
Singulus primi mobilis.	18
Circuli in sphaera materiali et celesti diuersimode reperiuntur.	eodem
Circulor arctici et antarctici a polo mundi distantia.	27
Circulor in sphaera situs et locatio.	20.
Circulor esse in sphaera celesti.	22
Circulus.	1
Circulus arcticus.	27
Circulus maior duplex.	17
Circulus obliquus.	20
Circulus quilibet diuidit p signa.	21
Circulus solstitij byemalis.	26
Extra tropicum Canceri excessum esse calorem.	50
Elima.	55
Elimas pmt distantia ab equatore	54
Elimas septimi distantia ab equa- tore et polo mundi.	54
Elimas distantia ab inuicem.	eodē
Elimatum denominatio.	57
Elimata australia.	eodem.
Elimatum latitudo in gradibus, sta- dis et miliaribus.	58
Elimatum excessus in longitudine et la- titudine.	59
Culuros nō semper in eisdem punctis eclipticam secare.	24
Colyrus solstitior.	23

A iij

Tabula annotationum

Concentricus.	60		
Coniunctio media.	69		
Coniunctio vera.	eodem.	Eccentri solis duo motus.	62
Coniunctio visa.	eodem.	Eccentricitas in orbe solis ad quid po-	
Cosmicus ortus.	30	nitur.	61
Cosmicus occasus.	eodem.	Eccentricus.	60
Eubitus.	17	Eclipsis lune.	66
		Eclipsis lune terre rotunditatem	
		indicat.	11
Declinatio stelle.	22	Eclipsis particularis.	67
Deferentes cum quantibus a super-	64	Eclipsis totalis.	eodem.
ficie eclyptice declinant.		Eclipsis solis.	eodem.
Denominatio extrinseca.	4	Eclipsis tantū soli 7 lune tribuit.	69
Denominatio intrinseca.	eodem.	Ecliptica.	22
Denominator.	56	Eclipsis tempore passionis Christi	
Diameter.	1	non fuit naturalis.	70
Diameter 7 axis differunt.	2	Elementa in micro manere virtualitē	6
Diametri luminarium.	68	Elementi distinctio.	eodem.
Diametri regula.	12	Elementa misceri.	eodem.
Diametri practica.	eodem.	Elementa corrumpunt secundum	
Dicotomos.	69	partes.	5
Dies artificialis.	40	Elementa symbolisantis.	eodem.
Dies naturalis.	eodem.	Elementorum situs.	eodem.
Dierū naturalū inequalitas	40 7 41	Elementorum qualitas.	eodem.
Dies naturales equales secundum		Elementorum transmutatio.	eodem.
vulgum.	41	Elementorum excessus in raritate 7 dens-	
Diei inceptio varia.	eodem.	itate	eodem.
Dies mediocritas.	eodem.	Elementum minus non corrumpit	
Dies diversus vel apparens.	eodem.	minus.	6
Dies artificiales non sunt equales		Elementū quodlibet in loco proprio	
noctibus sub equatore.	43	quiescit.	eodem.
Dies artificiales superant suas noctes		Epicyclus.	65
in sphaera obliqua sole signa septē-		Equatio dierum.	41
trionalia occupante.	eodem.	Equans.	63
Dierum estinorū ad noctes hybernas		Equans cur planetis datur.	eodem.
habitus.	44	Equans lune.	eodem.
Dies artificiales estinut crescunt ad		Equans 7 deferens equales.	64
poli elevationem.	eodem.	Equans 7 deferens sunt eccentrici.	eo.
Differētia inter astronomos 7 cosmo-		Equator.	18
graphos in fractionibus.	56	Equator vniiformiter ascendit.	33
Differētia inter eclypsim solis		Equinoctia.	24
7 lune.	68	Equinoctia varari.	18
Digitus.	17	Equinoctialis.	eodem.
Distantiantia zenith ab equatore	25	Equinoctialis in 24 horis reuoluit	41
Diversitas inter principium primi		Ether.	7
7 finem septimi climatis.	58	Etherogeneum corpus.	13
Diversitas aspectus.	69	Ethiopes citra 7 ultra tropicum	50

marginalium.

A iiij

Tabula annotationum

Motus celestis ab intelligentijs.	8	Ortus duplex astronomicus.	32
Motus medius.	63	Ortus et occasus diffinitio.	34
Motus verus.	eodem.	Ortus et occasus duplex speculatio	
Motus plures vnt et eidem inesse.	7	astronomicus.	33
Motus solis in die.	62	Ortus et occasus partium zodiaci in	
Motus solis in anno.	eodem.	equatore mensuratur.	34
Motus solis in zodiaco inequalis	40	Ortus et occasus in sphaera recta equi-	
Motus trepidationis velocitas.	8	parari.	43
Mundane rotunditatis probatio.	9		
Mundi exordium	9	P	
Mundi genitura.	eodem	Palmus.	17
Mundi machina.	5	Panselinos.	69
Myrias.	16	Paradisus.	59
		Paralelli.	28
		Paralelli 182 inter tropicos.	42
		Pars aliquora.	21
		Passus.	17
		Per gradus meridiani ambitus tere	
		inquiritur.	16
		Pes.	7
		Plaga.	28
		Planeta directus.	65
		Planeta retrogradus.	eodem.
		Planeta stationarius.	eodem.
		Planeta quantum vno die pertransit	41
		Planetarum latitudo.	21
		Planetarum motus primo motu con-	
		trauenit.	8
		Planetarum motus ad duo conferunt	63
		Planetarum motus irregularis in cen-	
		tro deferentis et in centro mundi.	eo.
		Planetarum ordo.	4
		Poll arctici notitia.	59
		Poll zodiaci.	27
		Polorum zodiaci a polis mundi dis-	
		stantia.	eodem.
		Polorum nomina.	19
		Polus mundi.	2
		Proprietates inter tropicum cancri	
		et equatorem degentia.	49
		Proprietates habitantium sub tropico	
		cancris.	eodem.
		Proprietates habitantium inter tro-	
		picum cancri et circulum antar-	
		cticum.	eodem.
		Proprietates habitantium sub cir-	
		culo arctico.	51

Tabula annotationum

Proprietates habitationis inter po-		Signa zodiaci.	20
lum mundi 7 circulum arcticū.	25	Signi diuifio.	21
Proprietates regionis subpolaris co.		Signifer.	20
Pyramis.	22	Signi quattuor acceptiones.	22
Q		Signorū in ascensu adequatio.	36
		Signorum oppositorum ascensiones	
		equales.	eadem
		Signorum triplicitates.	20
		Signū oblique oriri 7 occidere.	eadem
Quadrantis fabrica.	16	Signum recte occidere.	34
Quadrangulus.	21	Simplex dupliciter.	6
Quadratum	eadem	Sola luna eclipsatur proprie.	69
Quantum de quarta equatoris per-		Sol astra irradiat.	7
oziat cum singulis facieb ⁹ signi	35	Sol horizonti vicinus maior ap-	
Quantū equatoris peroriat cum ali-		paret.	11
quo signo zodiaci.	eadem.	Sol in centro eccentrici regularis.	65
Quantū equatoris ascendat cum facie		Sol lumen in eclipsi nō amittit.	67
signi.	eadem	et 68.	
Quartus equatoris cum quartis 30-		Sol non totam terram illuminat	11
diacl simul peroriri.	37	Sol rubens in horizonte.	eadem
R		Solis tres orbes.	60
		Sol terram illuminat plus q̄ per	
		medium.	66
		Solstitia variari.	19
		Solstitium.	23
Rationalis motus.	19	Solstitium estiuum.	eadem
Radius obliquus debilis.	eadem	Solstitium bibernum.	eadem
Res p̄pinqulor maior apparet.	23	Solstitium altum.	47
Riphei montes.	57	Solstitium imum.	eadem.
Ripheos montes non esse.	eadem.	Sphera dupliciter accipitur.	1
Rodus.	eadem.	Sphera 7 circulus differunt.	2
Roma.	eadem.	Sphera maior.	4
S		Sphera recta	eadem
		Sphera recta sit. ppter duo.	eadem
		Sphera obliqua sit. ppter duo.	5
		Sphera inferior motus obliquus	7
		Sphere duplex significatum.	3
		Spiritus maligni sub equatore, 7 in	
		plagis septemtrionis.	60
		Stadium.	17
		Stellarum magnitudines.	3 et 21
		Stellas quasdam esse sempiternae ap-	
		partitionis.	12
		Stelle erratice.	4
		Stelle fixe.	3
		Stelle fixe in signo.	22
		Stelle polaris notitia.	2
Semicirculus.	1		
Semidiametri investigatio.	17		
Septemtriones.	19		
Sexagenaria partitio astronomis			
accommoda.	21.		
Sex signa de die perorant.	45		
Sextans.	17		
Signa communia.	20		
Signa fixa.	eadem.		
Signa differentia.	21		
Signa in zodiaco 7 alijs circulis			
differentia.	eadem		
Signa opposita.	37		
Signa mobilia.	20		
Signa meridionalia.	22		
Signa septemtrionalia.	21		
Signa sex de die ascendunt.	33		
Signa recte vel oblique ascendunt			
in sphera obliqua.	45		
Signa prepostere oriantur.	52		

Tabula annoationum

Sub equatore degentia proprietates	47	Terre centrum duplex.	6
Sub equatore due estates.	eodem	Terre duplex consideratio.	14
Sub equatore umbrę quattuor.	48	Terre motus.	6
Sub equatore omnes itelle exposituntur.	eodem.	Terre quantitas modica.	14
Sub equatore temperamentis caloris.	50	Terre habitabilis quantitas.	52
Sub equatore an sit habitatio conueniens.	54	Terreni ambitus deprehensio.	16
Sub equatore caliditas excessiua.	59	Titulus operis.	1
Sub equatore excessiua siccitas.	60.	Torrida zona.	29
Sub polo mundi an semper luceat	53	Trepidationis motus deprehensio	8
Sunt qui torrida zonā inhabitant	59	Tropicus cancri.	26
Superficies triplex.	2	Tropicus capricorni.	eodem
Syene ciuitas.	49 157	Tropicus estiuus.	eodem.
		Tropicus byemalis.	eodem.

T

Temporis quo signis aliquod ascendit deprehensio.	35
Temporis quo sol reuoluitur deprehensio.	62
Termini infra quos fit eclipsis.	67
Terra cur plana.	12
Terra in medio firmamenti.	14
Terra Ptolomeo cognita.	53
Terra nuper illustrata.	54
Terra rotunda.	6
Terra non tota aquis operata.	eodem
Terram in medio quiescere.	eodem
Terram esse immobilē.	15
Terram esse rotundam.	11
Terram nō moueri orbiculariter.	60.

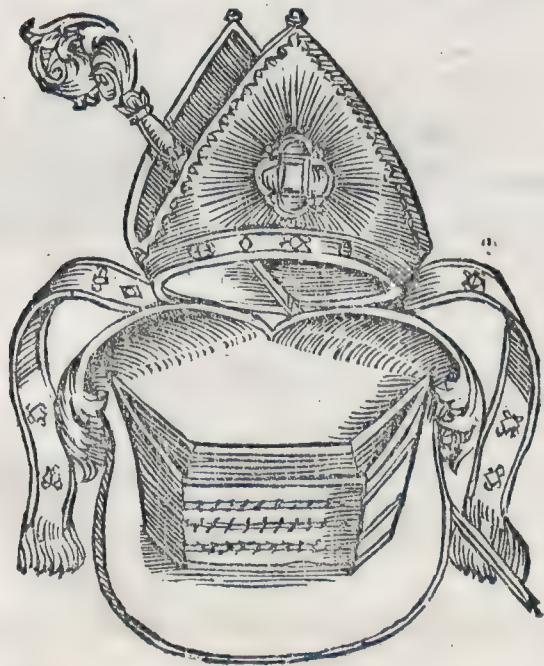
Certices.	2 et 48
Umbra a terra rotunda.	66

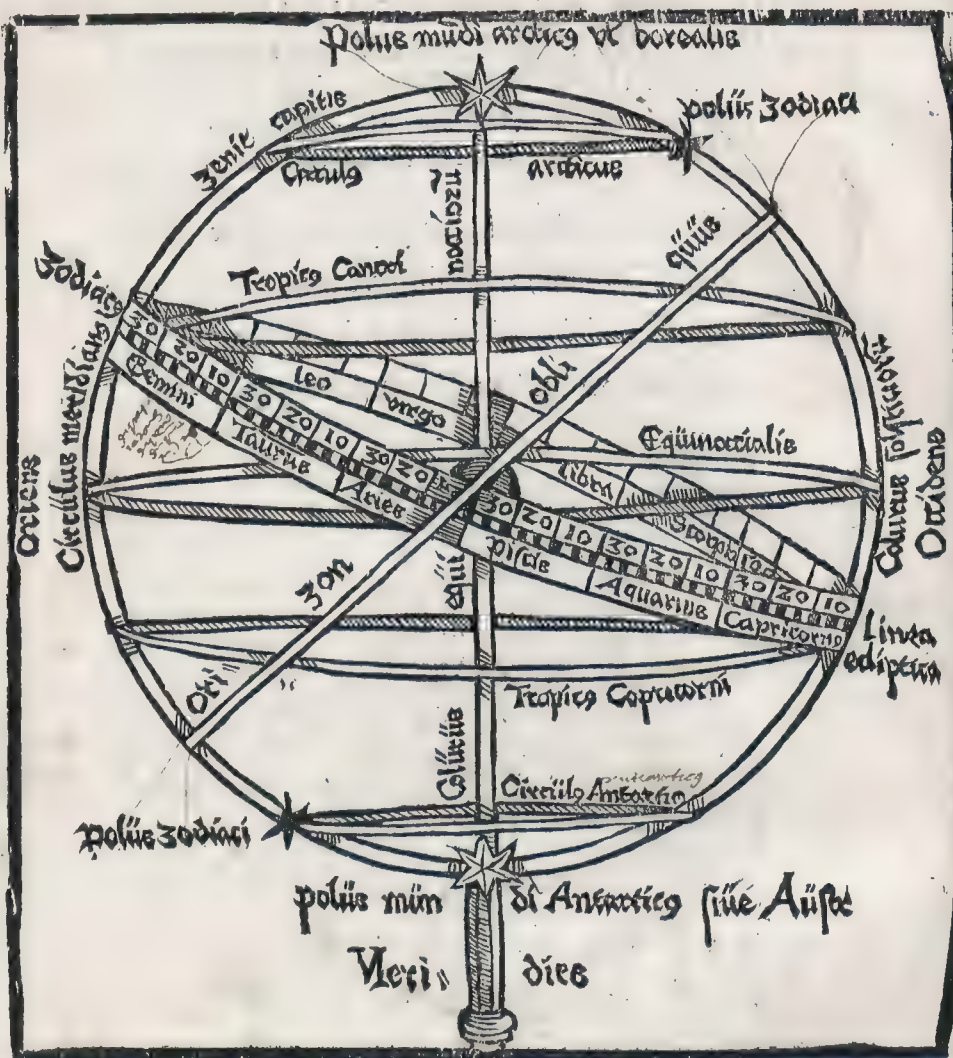
S

Zenith.	23
Zodiaci per signa diuisio.	20 et 21
Zodiaci quartas in ascensionibus equari in sphaera recta.	34
Zodiaci partiti in quatuordecim ascensiones	35
Zodiaci medietates in ascensu equi	38
Zodiacorum numerus.	3
Zodiacus.	20
Zodiacus irregulariter ascendit.	33
Zona.	28
Zone extreme.	eodem
Zonarum latitudo.	29
Finis tabule.	

IN PVPPIM REVERENDISSIMI IN
CHRISTO PATRIS ET DOMINI
DOMINI PETRI DEIGRATIA
EPISCOPI POSNANIENSIS
INSIGNE, EPIGRAMMA.

Typhis vt Emonia renitebat puppe magister
In rate Dardanij vel Palinurus hęri,
Sic ego Thomicio renitesco pręsule, Cuius
Sum semper reuērens stemma decusq; domus,





Oxidena

Astronomie diffinitio

[illegible][illegible]

**Astronomice
nobilitas**

1. **Astronomia
ad Theologiam
vtilis.**

2. **astronomia
ad naturale
vtilis.**

3. **astronomia
ad medicinam
vtilis.**

4. **astronomia
ad poeticam
vtilis.**

5. **astronomia
ad morum
vtilis.**

soli experimento innitit. Ex hac astronomie ad astrologiam multiplici com-
paratione etus magna cognoscit nobilitas. Ceterum enimvero non solum astro-
logie fert administrum ipsa Astronomia: sed ad aliorum intelligentiam multum
prebet iugamentis. Quum enim ea consideret que cum illis eternis et impassi-
bilibus substantiis quoddam habent partem communem propter forme sue immobili-
tatem atque immutabilitatem: ad Theologiam scientiam obscuram quidem
et vir ab intellectu viatoris comprehensibilem: non modicam ferre potest oronem.
Ad naturalem quoque (in qua propter continuum et incertum materie fluxum
tot philosophorum angunt animi sententie) est accommodata: cum fere tota mate-
rialis substantie proprietates a proprietate motus localis celestium manifestatur.
Et edictum est: absque celesti favore sepius inanem ac noxiam doctissimi viri
iudicant. Hoc sepius Iocras hoc Valenus in Creticis asseruit: ubi lune et
astrozum affectiones medicum calidum desiderat: quibus vim tantam tribuit
ut qui negent: Sophistarum more posthabendos et deridendos censent. Poete
quoque suis fabulis astronomice veritatis multam inuoluntatem partemque tan-
dem: quum astrozum quis cognitionem acceperit: facile detegit. Atque ad morum
actionumque decorem hoc preceperis alijs nos sollicitos efficit: quum miram ce-
lestium magnitudinem incredibilem superiorum motuum velocitatem infen-
rioris mundi regimenque per consequens dei altitudinem et ineffabilem virtutem
demonstrat: ad cuius amorem pariter nos impellit. Unde diua Barbara ad-
mirata celestium ordinatissimam pulchritudinem: Si scirem: inquit: facitorem
horum: hunc adorarem. Beata Catharina ex astrozum admiranda dispositione
doctissimos philosophos ad unius dei cognitionem amorisque induxit. Et magi-
stus insolite stelle apparitione inducti: noui regis curabula inquirere: in-
uentoque diuinos impendere honores non dubitarunt: quem Dionysius ille Arios
pagita ex Solis astronomice artis natureque alienigeni observatione partem cognouit.
Sed preter hec foris secula obiecti quoque est sibi dignitas plurima: quum na-
turam celestem ab omni alteratione immunem: imo totum vniuersum in se et in
suis partibus consideratum: ut iubet motum figurati speculetur. Quod
idem presentis opusculi subiectum non iniuria esse vides. Illud enim opusculum
generale est ad totam astronomiam: cuius materiam breuibus et facili doctrina
complectitur. Quod de sphaera inferioris rationem habet: quia sphaeram vniuersi
contemplant: suarumque partium proprietates demonstrat. Materialis
etiam sphaere nomen sumit: ex eo: quia mater pars hinc conside-
ratur: in certe materie sphaerico instrumento sensui primum
innotescit: que intellectus ex cognitione sensibilium
preuia: celestibus tandem attribuit: ut is testis
fidus esse poterit: qui sacris huius artis: ut
liberalis ita nobilissime: initiari cupit
ens hic ferre pedem non negli-
get: ingens commodum
repositurus.

**Astronomice
subiectum**

**Litus
operis.**

2. **astronomia
ad medicinam**

TRactatum de sphaera quattuor capitulis distingui-
mus, dicturi primo compositionē sphaere qd sit sphe-
ra, quid eius centrū; qd axis sphaeræ; qd sit polus

mundi: quot sunt sphaeræ: & que sit forma mundi. In secundo
de circulis ex quibus sphaera materialis componitur: & illa su

per celestis; que per istam imaginat; componi intelligitur.

In tertio de ortu & occasu signorum: de diuersitate dierum &

noctium que fit habitantibus in diuersis locis: & de diuifi

one climatum, In quarto de circulis & motibus planetarū:

& de causis eclypsum.

Defensio libelli duas prima sui divisione obtinet partes/Prima problematica est: in qua ea que in hoc opusculo a principio ad finem vsq; dicitur est: sub quadrimembri partitione comprehendit per hoc auditoris animi summi reddat et benivolentem vilitatis magne se dicitur, p. mittendo: et docilem in o: di- nem quo suam vult explicare intentione promissa digerendo: et attentu tironi- bus in arduo res inter proposita arduas inferendo. Pars secunda.

Sphæra igitur ab Euclide sic describitur Sphæra est transitus

circūferentię dimidiꝝ circuli: quotiens fixa diametro: quo

usq; ad locū suū redeat circūducitur: Id est, Sphæra est tale

rotundum & solidum quod describitur ab arcu semicirculi

circumducto, Sphæra etiã a Theodosio sic describit. Sphæra

est solidum quoddam una superficie contentū: in cuius me

dio punctus est, a quo omnes lineę ductę ad circūferentiam

Sunt æquales. Et ille punctus dicitur centrum sphæræ. Linea

Verò recta transiens per centrū, sphaeræ applicans extremis

...transfere aliquo modo: et ad partem
...intelligas. Mundum scilicet, et transfere tali ratione. B i
...imaginariis. Tunc vellemus appellare

Spec. int. & ser. 7. 100000
una sup. fine. g. 100000

dies spere dñi et sc. q. pda or
 pñe pñe. pñe vñe. pñe vñe
 pñe vñe pñe vñe pñe vñe
 pñe vñe pñe vñe pñe vñe
 pñe vñe pñe vñe pñe vñe

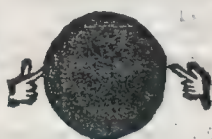
5. *Spizella*. qd hnt ovalis ^{humbilis}
una fere pte generat. de lenticulatis, sed hinc ex nris
idnt. ad nris in eo caputibus equalib. qd ovalis
e oblonga. lenticulata in vris later. t. demissa.

**Semicirculus et
circulus**

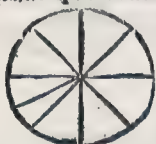
**Sphera ex resolutione semis
circuli causari imaginata.**

**Secundo sphera consy-
derat inquantum esse per-
fectum habet: et sic de ea
secunda ex Theodosii libro
de spheris datur definitio
etque tali exemplo inno-
tescere poterit. Si quis spha-
ram globum corporeis ro-**

For. 3



tundam accipiat: et ex eius puncto medio: quod centrum dicimus: lineas rectas
undiquaque ad eius exterioram circumscriptionalem superficiem rari imagine: si ille
equales erunt: corpus illud nomen sphaere recte sortietur: quoniam sibi sphaere definitio
conueniat: quae ne ab universo quidem aliena est. Si enim ex centro mundi
ad exterioram ultimi celi superficie rectas lineas ad quasuis eius partes duc-
turi imaginatus fueris: ille necessario: ob celi regularissimam rotunditatem: equales
erunt: quare universum merito nomen sphaere obtinebit.



Præfata figura quamuis definitioni sphaere circuli pri-
mo intuitu seruiat: poterit tamen ad hanc secundam sphaere
definitionem intelligendam ferre aliquid inuentionis: si sensus
praesentata globum solidum repraesentet cuius una uideretur
supra eminere: reliqua uero inferiorem partem occupare intel-
ligatur. Aliiter cum in plano exemplar pictura describi non potest

Cosolarium. In definitione sphaere secunda: superficies conuectam superficiem
nominat. Est enim superficies triplex. Plana ubi medium non eminet supra ex-
trema: qualis in tabula esse solet. Concaua id est in uersa interior. Conuecta id
est rotunda exterior. **Cosolarium** Lineas ex medio sphaere ad circumferentiam:
hoc est ad extrinsecam conuectam superficiem ductas rectas esse intelligas:
nullam obliquitatem incurrationem admittentes. Si enim quaedam recte: quaedam
oblique ducantur (ceteri si eisdem terminantur punctis) equales non erunt. Quare
non erit superfluum si in secunda sphaere definitione addas particula: recte: quae
in definitione circuli ponitur: ut sit triplex: A quo omnes linee recte ducuntur.

Cosolarium Hec secunda sphaere definitio duobus licet a circuli definitione habet
differentiam. Primo quia circulus est figura plana: hoc est in superficie plana des-
cripta: sphaera uero corpus solidum est tria dimensionibus mensurabile. Secundo
quia circulus una linea continetur: sphaera uero una rotunda ambis superficie.

Cosolarium definitio sphaere secunda substantia: prima autem sphaere fabrica-
eandem modum exprimit. **Cosolarium** Praefata definitiones sphaere in communem
sunt: non celestis: nec alterius ex aliqua materia fabricate proprie: quare et ad
celestem et ad quilibet aliam applicari possunt. Auctoritas tamen inuentionis est eas
celestes: ad quae omnia in hoc opere dicta reducit: et proprie: praesentim quoniam
post secundam sphaere definitionem: apem sphaere describens: eius extremitates
polos mundi vocat.

Noto tertio Auctor secunde definitioni sphaere suam subnectens declaratio-
nem: haec tria notificat: centrum: axem et polos mundi. Centrum sphaere est pun-
ctus in medio sphaere collocatus: a quo omnes linee ad sphaere circumferentiam
eductae ad invicem sunt equales: unde de circuli centrum: quod dicimus esse pun-
ctum: a quo in circuli medio posito: omnes recte linee ad circuli ambitum pro-
tractae a invicem adequantur. **Axi** vero sphaere est linea recta per centrum sphaere
transiens vel transire imaginata: eorumque parte suas extremitates ad sphaere
circumferentiam applicans: circa quam sphaera conuertitur: dicta axis ad similitudinem

**Superficies
triplex.**

**Sphaera et
circulus des-
cripti.**

**Centrum sphae-
re.**

Axi.

Bij

*in apem
ad invicem
sunt equales
unde de circuli
centrum: a quo
in circuli medio
posito: omnes
recte linee ad
circuli ambitum
protractae a
invicem adequantur.*

**Diameter et
axis differre
Polus mun
di.**

**Cardines
Vertices**

**Stelle pola
re notitia.**

finem axis ipsius currus qui ripes tepes est circa quem rota vertitur.

Corollariū Authoris definitio qua axem describitur incōpleta est. Nam non omnis recta linea per centrū s. bere transiens ex utraq. parte circūferentia applicata dicitur axis: sed ea sola circa quam conuertitur rotaturq. sphaera.

Corollariū Non sunt cōuertibiliter idem axis et diameter: Nam quāuis etiā axis diameter dici possit: non tamē cōuērsō ut eorū definitiones explicant.

Polus mūdi est punctus axem mūdi terminans. Axis enim linea finita est: ^{noto} duobus punctis clausa: quorū unus qui boreā versus situs est: polus arcticus: alter vero ad austrum manens: antarticus dicitur. Et illa qdēi puncta immobilia sunt. Nam in sphaere reuolutione quanto aliqua pars polis vicinior est: tanto tardiori motu incedit: quā minus spaciū equali tempore cum partibus a polo remotis consumat: ut tandē ipsa puncta que poli dicuntur: immobilia eo motu qui orbis cuius poli sunt proprius est existant. Et quia circa illa tanq. ostium in cardinibus sphaera voluit: cardines vocari solent: Vel etiā vertices ^{noto} q. ad eos celestis reuolutio sphaera. Doctrina primo Geog. gicor. Hic vertes semper nobis sublimis: at illum. Sub pedibus stix atra videt manesq. profundū.

Corollariū Poli mūdi nō sunt stelle nec partes celi stellate: sed puncta celi immobilia ad que celestis vertit sphaera. Quia tamen illa puncta visu apprehendi absq. stellarū signaculo non possunt: per stellas tanq. per partes orbis densiores visui innotescunt: ut antarticus polus per stellam in cauda vise mīa noris vltimā visui notificat: que et stella maris dicitur: q. in mari nāuigantes eam quasi figurā signū inspicientes sua dirigunt gubernacula. Ad eius vero cognitionē sic deuenies. Cūis duabus stellis vise maioris: que due rote vltime ipsius currus vulgo dicunt: iactat linea recta super eas que in continuū et directū versus visam minorem pducī intelligat: et quecūq. stella lucidior ceteris in hac linea occurrat: hec polaris stella dicitur: que in septentrionē magis pcedentibus: magis supra orizontem eleuatur: in austrum vero deprimis: rotunditate terre id: ut postea monstrabitur exigente.

Corollariū Que hīc de axe et polo dicuntur: ad primū mobile referenda sunt: quod solum materialis sphaera nostris semp. oculis in omnibus butus libellī monstrandis obiecta representat.

et celestis

et diuisione locali et cōuali sū grāu

Sphaera autē dupliciter diuidit. secundum substantiā & se

cundum accidens. Secundum substantiā diuidit sphaera in

sphaeras nouem: scilicet sphaeram nonā quæ primus motus

siue primū mobile dicitur. & in sphaeram stellarū fixarū: quæ

firmamentū nūcupat. & in septem sphaeras septem plane

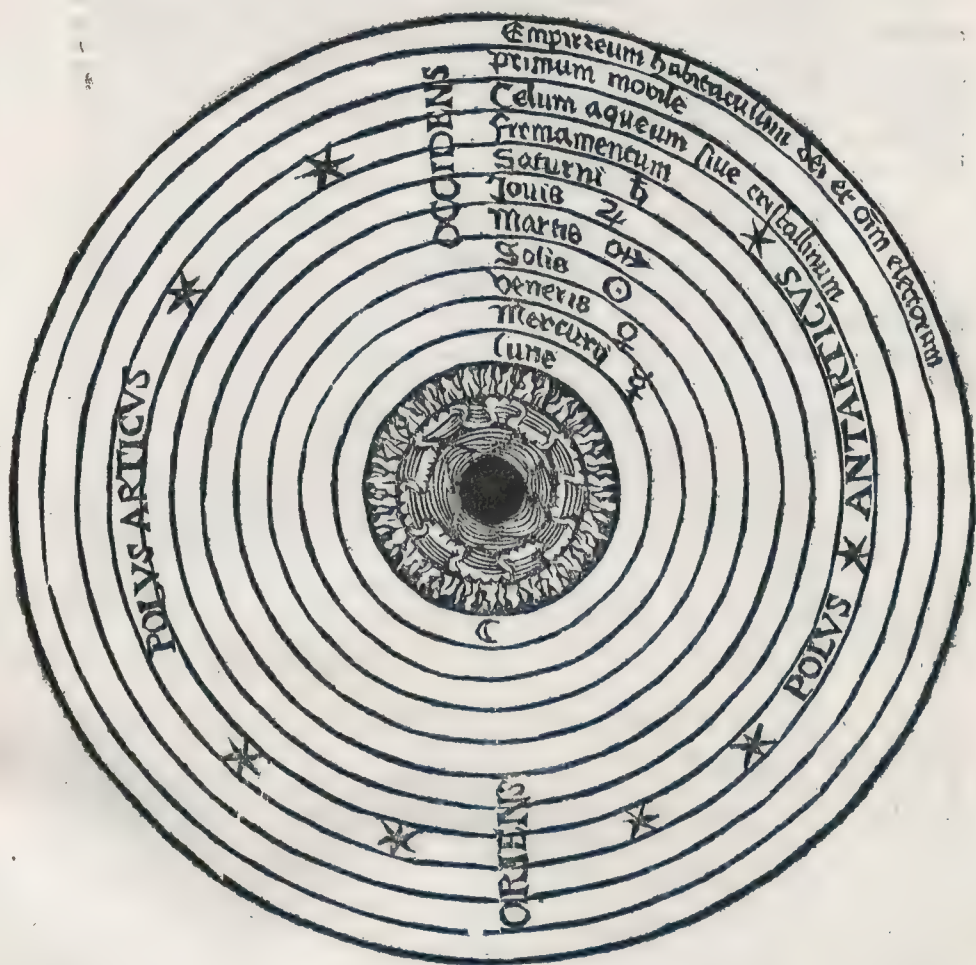
tarum. Quarum quædam sunt maiores, quædam minores

secūdum q. plus accedunt vel recedūt a firmamēto. Vnde

inter illas sphaeras Saturni est maxima, Sphaera vero Lunæ

minima prout in sequenti figura continetur.

Fo. 31



Secunda pars capituli duplicem sphaere diuisionem continens: duas habet particulas. In prima facta mentione duplicis diuisionis prima psequitur: quae totum celeste corpus in nouem partiales sphaeras diuidit: quam diuisionem

B iij

Secundum substantiā appellat: q̄a est sup̄ioris in sua inferiora: similis illi quā animal in hominē: equū: bouem ⁊ ceteras animantes partitur.

Opiniones
de numero
spherarum.
Octauē sphe
re motus du
plex.

Cloto primo De numero spherarū celestiu: aliter p̄bilosop̄bi: aliter mat̄bema
tici sentiūt. P̄bilosop̄bus nāq; q̄ ut materie p̄iuncta: ita ⁊ sensibilia considerat
solū octo ponit spheras: quoniam nō plures visibiles sunt p̄ carū stellas. Mat̄be
matici vero motus orbium celestiu diuersis instrumentis ⁊ varijs considera
tionib; obseruantes: q̄dam nouē: q̄dam vero decem spheras celestes mobiles
numerant. Qui nouē spheras asserunt: hac p̄moti sunt ratione: Octauā spherā
que multitudinē innumeram stellarū continet: duplici motu moueri cognos
uerunt: quorū vnus est ab oriente in occidentem diurnus: alter vero ab occidente
in orientem. Et quia octaua sphaera est corpus simplex: quod non potest habere
motū nisi simplicē ⁊ vniciū: ut p̄bilosop̄bus docet primo celestiu: alii ergo habebit
ab alia sphaera: Et nō ab inferiore: q̄a sphaera inferior superioris motū nō influit:
a sup̄iore igitur necessariū erit: ⁊ ita sup̄a octauā spheram ponenda est nona
mobilis: que primū mobile in hac opinione dicitur. Hanc opinionē tenet Pro
clomus septima dictione Almagesti: quē Alpb̄raganus differētia 33 ⁊ auctor
in tertio insequit. Sed alij ad denariū spherarū numerū sic deuenerunt. P̄ter
predictos octauē sphere motus: alium tertium in octaua sphaera experimentis
⁊ instrumentis rimati sunt: quē motū trepidationis sine accessus ⁊ recessus vo
cauerunt: quo principia arietis ⁊ libe zodiaci octauē sphaere: circa principia
arietis ⁊ libe zodiaci nōne sphere circūducunt describendo paruos circulos:
aliquando capite arietis octauū orbis a zodiaco nōne sphere ad septentrionē
accedente: ⁊ aliquādo a nobis ad austrum recedente. Et hunc p̄p̄tium octauē
sphere posuerunt: illum vero qui est ab occidente in orientem nona sphaera esse
volunt ⁊ diurnum a decima: quā primū mobile asserunt. Ad hanc positionem
permoti sunt ratione in opinione precedenti adducta. Hanc postremam spher
rarum enumerationem tenet Alpb̄raganus: Albertus: ⁊ Johannes de Regio monte
auctor theoricarum ⁊ alij posteriores.

Zodiaci
numerus.

Corollarium. Qui ponunt nouem spheras: duos zodiacos necessariū asserere
habent: vnū in sphaera octaua ⁊ alium in sphaera nona quam ipsi primū mobile
esse volunt: in cuius zodiaco stellas octauē sphere in centū annis per vnū gra
dum variare loca viderunt. Qui vero decem spheras esse non dubitant: tres
zodiacos non negant: vnū in octaua sphaera: alium in nona ⁊ tertiu in decima:
in quo motus planetarū ⁊ stellarū fixarū p̄ signa: gradus: minuta ⁊ c. supputat.

Sphere du
plex signifi
catum.

Corollarium. Quum nouem vel decem spheras numeramus: non in propria
significatione nomē sphaere capitur. Sic enim significat corpus rotundum: so
lidum nullam int̄ a se comprehendens concauitatē: sed eius cōmuni signifi
cato tunc vimur: ut contra orbem nullam distinctionē habet: ut rotūdo non
repugnat sua concauitate aliud continere.

Stelle scde.
Stellarum
magnitudi
ne.

Corollarium. Numerum spherarū celestiu ad presens assignantes: totales
orbes planetarum accipimus. Et enim parciales eorū orbes numero: multo
plures numerabim. Sed de hīs infra in quarto capite plura.

Cloto secūdo. Stelle sunt duplices sive scilicet ⁊ erratice. Scilicet stelle videntur
que semper a se inuicem eandem seruant distantia. Et tales octauē sphere im
mersæ: in sex distribuunt magnitudines. Quoniam quedam earū que sunt om
nium maiores videntur magnitudinis prime: ⁊ tales quindenario numero com
prehendunt. Quæ paulo minoris quā istæ: magnitudinis secundæ: ⁊ sunt 45
Quedam que infra predictas sunt: tertie: quas zodiaci p̄fici posuerunt. Quedam
secundum minores: quarte: ⁊ ille sunt 374. Quedam quinte: has ⁊ 77 numerant.

Et obliquam, illi enim dicuntur habere spheram rectam, qui
manent sub æquinoctiali circulo, si alig ibi manere possunt
Et dicitur recta, quoniam neuter polus magis altero illis ele
uatur, Vel quoniam illos orizon intersecat æquinoctialem.

Sphera mag
101.

[illegible]

angulus pini dicitur orizon
& intersecatur ab eodem ad angulos rectos sphaerales. Illi
zonus
vero dicuntur sphaeram habere obliquā quicūq; habitant
angulus
citra æquinoctialem circulum vel ultra. Illis enim supra ori-
angulus supra orizonem
zontem eleuatur semper alter polus, reliquus vero semper
angulus sub orizonem
deprimitur. Vel quoniā illos orizon artificialis intersecat
angulus
æquinoctialem & intersecatur ab eodem ad angulos im-
angulus
pares & obliquos.

Post secundam sphaere divisione: qua secundum accidens esse dicit: qd ei non ex propria natura: sed forinsecus: puta a diversis terre partibus conueniat: que similis illi est: qua partem animal: in animal vigili & animal somno oppressum: quam totius in modo in suas partes logici nuncupant.

**Sphaera recta dupliciter
denominatio intrinseca.**

[illegible]

vt centrū mūdi, ponderositate sui magnū extremorū motū
vndiq; equaliter fugiens/rotundę spherę mediū possidet.

Mundi ma-
china.

Elementorū
situs.

Ignis ele-
mentaris

Ignis tres
species.

Elementorū
qualitates

Elementorū
transmuta-
tio.

Elementa
symbolis-
santia.

Elementa cor-
rumpant se
cundū par-
tes.

Elementorū
excessus in
raritate ⁊
densitate.

Tertia pars capituli in qua motū ⁊ proprietates partū vniuersi notificat: octo
habet particulas. In quarū prima: primo vniuersalis mūdi machine (que om-
nium corporū tum inferiorū tum superiorū congeries dicitur) diuisionem premittit
tens: naturam situmq; regionis elementaris que sub celo lune continetur ex-
primit: proprietates: que per notabilia enodant: interfutando.

¶ Moto primo. Vniū elementū naturaliter circa alterū locat: ex epra terra: que
nullū ambiens: centrū vniuersi possidet: quā aqua circūdat: ⁊ hanc aer: aerē
ignis: qui sub lunaris orbis cōcauitate locū tenens. propriū: illuc purissimus
⁊ subtilissimus est. Et ideo fit vt eius calor non est ita vehemens sicut calor
ignis nostri: qui ob materie compactā spissitudinē feruētissimus est. Quē
ignis nostri: qui ob materie compactā spissitudinē feruētissimus est. Quē
admodū ⁊ glacies simplici aqua frigidior: est: ppter virtutē densitate vnitam.
Nec lucet ignis in propria sphaera: qā si luceret: occultaret nobis omne corpus
quod est post ipsum: sicut facit omne corpus quod lucet. Ideo tres species
ignis: que sunt flamma: lux: carbo: non sunt ignis elementaris: sed eius quā
extra locum suū hic apud nos est.

¶ Moto secūdo. Quodlibet quatuor elementorū determinat sibi duas quali-
tates primas: vnā in esse intenso: ⁊ alteram in esse remisso. Ut ignis est primo
calidus: ⁊ secūdo siccus. Aer primo humidus: ⁊ secūdo calidus. Aqua primo
frigida: ⁊ secūdo humida. Terra primo siccā: siccando frigida. Et per actio-
nem pictarum qualitatū sunt elementorū mutue alterationes: generationes
corruptiones. Nam calidum agit per se in frigidum: ⁊ e contra. Similiter hu-
midum in siccum: ⁊ e contra: propter contrarietatem. Quā actione materia
vniū elementi expoliat propria forma: ⁊ formā alterius: ad quod qualitates
agentes eam dis-sonant suscepit. ¶ Et elementa symbolis-
santia: que scilicet al-
tera qualitate dis-sonant ⁊ altera conueniunt: facilius ⁊ velocius adinuicem
transmutant: hīs que symbolum nullum habent: nec aliqua qualitas est eis
cōmunis. In symbolis-
santibus enim tantū vniū qualitatis requirit transmu-
tatio vt ex vno aliud generet: vt ex igne fit aer tantū siccitatem ignis: in hu-
miditatem transmutando aeris. Similiter ex aere fit aqua: transmutata cal-
ditate naturali aeris: in frigiditatem aque: ⁊ sic de aliis elementis symbolis-
santibus: qualia sunt illa que hīc inuicem: sine quouis medio sunt contigua. In
non habentibus autē symbolum oportet duarū qualitatum esse transmutationē
vt si ex igne fiat aqua: oportet transmutari caliditatem in frigiditatem: ⁊ sicc-
tatem in humiditatem. Similiter est cōparando aerem ad terram. ¶ Non in-
tellegas autē vniū elementū conuerri in aliud secundum se totū. Quia quā ele-
menta sunt partes vniuersi principales: destru-
to aliquo: fieret vniuersi deor-
dinatio: sed transmutant secundum partes: tali vicissitudine: vt quantum de
aliquo corrumpit: tantū e contra per generationē recuperat: vel ex eodē cor-
rumpente vel ex altero quopiam. ¶ Et quia elementū superius excedit natu-
raliter inferius sibi pro-
imū secūdum decuplam p-
tionē in raritate ⁊ subs-
tillitate. Ideo quā ex elemento inferiori generat superius: in decupla propor-
tione superioris quantitas fit maior p-
inferioris ex quo gentium est ita q-
vno pugillo terre: poter materie rarefactionē ⁊ subtiliationē: sunt decem
pugilli aque: vel centum pugilli aeris: si ex terra generet aer. vel mille pugilli

Ignis: si ignis generet ex terra. E contra autē si ex elementis superiori generet inferior: erit diminutio quantitatis secundum decuplam proportionē. Nam vnus pugillus terre generat ex decē pugillis aque: centū aeris et mille ignis. Terra enim decies densior est quā aqua: et centies quā aer: et millesies quā ignis. Non sequitur autē elementū extensius et mole maius: maioris esse virtutis et actus: tunc vt totaliter possit destruere inferius quod minoris est quantitatē: quia quanto aliquod est subtilius et rarius: tanto virtus eius est magis sparsa et minus resistens. Ideo vnū nunc sufficit in sui naturam aliud conuertere.

Moto tertio. Elementa secundum Auicennam prima sen. primi canonis doctrina de elementis: sunt corpora simplicia que in partes diuersarū formarum minime diuidi possunt. Simplicia autē dicunt: vt simplicitas mixtioni opponitur: non sunt enim mixta: at simplicia non sunt: vt simplicitas opponitur compositioni: sunt enim vere composita ex materia et forma. Et hec componentia (materiam et formā dico) non sunt diuersarū formarū siue specierū. Materia enim et forma nō sunt species: sed partes specierū: quā nō sint directe in genere. Non diuidunt igitur elementa in partes diuersarū specierū: prout in materiā et formam resolutionem admittant. Et si quandoque elementa in partes quantitatiue sectione accipiant: ille nō sunt diuersarū formarū: sed eiusdē nature et denominationis cum suo toto. Quilibet enim pars terre est terra: et quilibet pars aque est aqua.

Moto quarto. Ex compositione elementorum diuerse generatorum sub celi lune concavo species fiunt. Quā enim elementa habeant contrarietatem in formis et conuenientiam in materia: possunt alterata misceri. quum mixtio sit inmiscibilium alteratio: vnde: vt docet philosophus secundo de generatione. Et vnita in mixto manent in eo virtualiter: vt teret Scotus. r. distin. ij. sen. sic quod in mixto sunt similes qualitates et operationes cum illis que sunt in elementis. Mixtum enim suis qualitatibus calefacit: infrigidat: bumectat: et exsiccat sicut et elementa.

Moto quinto. Secundum debitū et naturalem ordinem elementorum vnum in concavitate alterius locari deberet: vt aer in concavo ignis: aqua in aeris concavo et terra in concavitate aque: sic vt tota aquis vallaret. Verū: quia multa sunt animantia que in aquis vivere nequeunt: nec super aque superficiem sustentari possunt: deus optimus meliorque natura: omnium curam gerens: certā terre partem ab aquarū inundatione reliquit liberam: nihilominus eius grauitatis centrum: centro vniuersi vnitur. Hec enim pars terre que aquis eminet est subtilior et rarior: sicque tumorosior: altior et leuior. Illa vero aquis operata est densior: et compressior: et sic grauior et declinior.

Unde centrum terre duplex assignari poterit. Vnū grauitatis seu ponderositatis: et illud non est precise in medio terre: quā vna terre pars sit altior et leuior: sed tamen illud mediū mundi possidere nemo diffidebit. Aliud est centrum terre magnitudinis quod vocatur equalis distantia ab extremis seu a superficie conuexa terre: et tale centrum non est in medio mundi: quā vna terre pars plus supra mundi centrum eleuetur.

Moto sexto. Author in textu quietis et immobilitatis terre in centro mundi causam assignat velocem celi circūgyrationem: que motū terre prohibet: quem admodum aque in vase velocissime circūgyrato: ea cita gyratione defendit effusio. Sed hec assertio Empedoclis est: et per philosophum h. celi inualida: quā eius naturam causam eius immobilitatis esse sufficientem approbat. Ne enim ignis ex omni parte euolat e medio ad extremis: ita ex omni parte terra (si extra posita fuerit) fertur ad mediū: et nunc a medio: nisi vi pultrice pars aliqua quantulasque mouetur: quare tanto minus tota terra. Quiescit igitur

Elementum
maius non
corrumpere
minus.
Elementi
dis
finitio

Simplex
duplex.

Elementa
m
sceri.
Mixtio
Elementa in
mixto. ma
nent virtus
licer.

Terra non
tota aquis
operata.

Terre cen
trum duplex.

Terram in
medio quie
scere.

Elementum
Quilibet in
loco proprio
quiescere.
Ignis et su-
perior pars
aeris circu-
lariter mouet
mare fluit
et refluxit.

Terre motus.

**Terrarum
tunda.**

natura in medio. Et nedum terra verum et elementa quodlibet in loco proprio naturaliter quiescit. Ad quem enim locum corpus naturaliter mouet: in eo et naturaliter quiescit: primo celi: nec ab eo discedit: nisi violenta diuulsione: quod tria superiora elementa facile admittunt: ut ignis et superior aeris pars motu circulari (qui eis preter naturam conuenit: quoniam motus rectus sit eis naturalis primo celi, virtute superiorum corporum torquet: ut vult Aristoteles primo Meteororum: ubi cometarum motum syderum cursum imitari docet. Pars etiam aeris inferioris assidue agitationibus: presertim per ventorum flatum impellitur. Aqua vero cuius locum mare occupat: motu fluxus et refluxus inquitur: ut Aristoteles secundum Meteororum ostendit. At terra ob sui grossiciem penitus a motu locali est immunis: ut etiam si omnes diuinitates de celo descenderent: eam minime mouere possent secundum commentarios huius celi sententia. Et id quidem intellige de totali elemento terre. Nam secundum partes moueri saltem violenter potest: quando in eius cavernis aer inclusus exitum petens: eam tremere facit: ut Philosophus tertio Meteororum docet: Immobilem etiam motu locali intellige. Nam motum alteracionis nihil prohibet eam: sicut et cetera elementa moueri.

Corollarium. Quando autem terram immobilem cetera vero elementa mobilia asserit: de motu qui preter naturam est illis intellige: quem ut dictum est alia preter terram facile suscipiunt: etiam proprium locum tenentia.

Ad notandum septimo. Autem in textu eandem rotunditatem terre quam et quod causam insinuat: velocem scilicet (que dicta est) celi circumscriptionem: que nedum motum terre (ut authoris fert opinio) prohibet: sed et eius partes eminentiores ad centrum pellit: sicque eam deducit ad perfectam sphericitatem. Sed philosophus huius celi longe aliter de eius rotunditate sentit. Terra enim inquit spherica est: quia quilibet pars terre gravitate sua tendit ad medium: et que maior est in deorsum descendit et minorem pellit: quousque equata tumorem relinquat: atque secundum omnes sue superficies extreme partes medio (saltem secundum gravitatem pondus) eque distet. Signa eius rotunditatem inferius laute patebunt.

Circa elementarem quidem regionem ætherea regio est lucida. A variatione omni sua, immutabili essentia immunis existens motu continuo circulariter incedit. Et hec a philosophis quinta nuncupatur essentia. Cuius nouem sunt spheræ sicut in proximo pertractatum est, scilicet, Luna, Mercurij, Veneris, Solis, Martis, Iouis, Saturni, Stellarum fixarum et celi ultimi. Istarum autem quilibet superior inferiorem sphericè circumdat. Quarum quidem duo sunt motus. Vnus est enim celi ultimi super duas axis extremitates: scilicet, polum arcticum

ultimum super duas axis extremitates: scilicet, polum arcticum

ab illa p[ar]te ubi vult astra p[ar]tes sub terra sp[er]a omnia in ip[s]is
ut videntur et ele[m]enti p[ar]tes p[ar]tes. ut illa p[ar]te q[ua] sol in ma:
& antardicum ab oriente per occidentem in orientem iteru[m]

For

rediens: quē æquinoctialis circulus per mediū diuidit. Est
etiam alius inferior sphaerarū motus per obliquū, huic op[er]i

positus super axes suos distantes a primis 23 gradibus &

33 minutis. Sed primus omnes alias sphaeras secū impetu

suo rapit infra diem & noctem circa terram semel, illis ta-

men contra nitentibus, vt octaua sphaera in centum annis

gradu vno. Hunc siquidem motum secundum diuidit per

medium Zodiacus, sub quo quilibet septem planetarum

sphaeram habet propriam in qua deferi motu proprio contra

celi vltimi motum, & in diuersis spacijs tempore ipsum

metitur, vt Saturnus in 30 annis, Iuppiter in 12 Mars in

duobus. Sol in 365 diebus & fere sex horis. Venus &

Mercurius fere similiter. Luna vero in 27 diebus & 8 horis

Secundo propter aethere regionis: partes ipsam integrantes: motus

diuersos: eorumq[ue] velocitatem explicat.

¶ Hic p[ri]mo Antiqui celeste corpus aethera: tanq[ua]m sempiterno t[em]pore currens
& summa loca occupans nuncupauerunt: vt philosophus primo celi testis est:
eandē eor[um] approbando nominis interpretationē. Est autē celestis regio: lu-
cida. Ceteru[m] in non in omnibus partibus sit equaliter. Nam quedam que den-
siores & magis cōpacte sunt: intrinsece habent lumē ex sui natura: & presertim
sol ipse: qui ceteror[um] astro[rum] lumen debile: sua irradiatione fortificat. Alię vero
partes celestes que stellare non sunt: lucide dicunt: non q[uod] lucem emittant: sed
q[uia] sunt transparentes & p[er]spice luminisq[ue] facile admissiue: puta nulla impedi-
menta habētes luminis diffusionē p[re]bentia. Non emittūt autē lucē. Nam id
quod splendorē fundere debet: cōpactū: densum & minus transparens esse
oportet: quod partib[us] celi nō stellatis: que sunt subtilissime: minime cōspicit

¶ Hic secūdo. Celestis regio a quauis variatione immunis & libera est. Cla-
ratiō enim & mutatio alterationisq[ue] omnia: contrariis in se mutuo agentibus
p[er]uenit vt in primo libro p[hi]sycor[um] Aresto. est sentētia. At in celesti substantia
nulla reperit[ur] cōtrario[rum] diuersitas: vt idem Aresto. primo libro de celo asserit:
inquitens. Recte natura fecit: celum eximendo a cōtrariis. Et quā partes ces

Aether

Celum lucidum

Sol astra se radiat.

Celum inaleterabile.

C ij

Celum cir-
culariter
moueri.

Celestia cor-
porum plu-
ralitatis
causa.

Celorum mo-
tus diuersi

Sphaerarū
inferiorū mo-
tus obli-
quus.

Motus plu-
res vni & ei-
dem inesse.

Inferiores
sphaeras plu-
ribus moti-
bus moueri

Orbium pla-
netarum ve-
locitas

lestium corporum ad nouū ubi mutationē accipiant: puta quia quae nunc oriens
plagam occupant: in occidentem tandem partem deueniunt: vt de Sole mani-
festum est: per hanc tamen lationē: eorum substantia variationē non suscipit:
quum ad eam nulla celestium sequat alteratio.

Moto tertio. Celestis regio motu circulari: terram circūfrens: rotatur. Quā
enim corpus celeste sit corpus nobilissimū ex primo celi: merito ei motus per-
fectissimū (quē circūlarem motū philosophus primo celi firmat) tribuitur.
Et quā a quattuor corporibus simplicibus elementorū aliud est: eis longe dispar:
philosophi illud quintā essentiam nūcupauerāt: cuius nomine omnium cele-
stium sphaerarū congeriem intelligi volunt. Eius ethereae regionis seu quintae
essentiae sphaerarū numerus iam sufficienter prius examinatus est.

Moto quarto. Pluralitas celestium corporum hunc ob finem ab optimo rerū
opifice iuxta philosophi sententiā secūdo de celo facta esse concedit: vt varie
rerū generationes in hoc mūdo inferiōr: qui eorū gubernat virtute: perficiant.
Si enim tantū vnica sphaera esset: elementa & omnia ex eis mixta consimiliter
se semper haberēt adinuitem. Hanc etiā ob causā celestia diuersis torquent
circulationibus: vt primo ab oriente in occidentem velocissime moto (vt pote in
24 horis: si spacio reuolutionē circa terram semel complente) alia in contrariā
partem ab occidente in orientem multiplex velocitate motu proprio contra pri-
mum motum (qui sua citissima gyratione ea secū rapit) incedunt super polis
& axe zodiaci: vt nūc supponit: & ille motus obliquus esse dicit: quā oblique mo-
tui primo contrahent: vt qui super polis sit: a polis primi motus distantibus.

Moto quinto. Non incōuenit idem corpus pluribus esse subiectū motibus:
si illi ex diuersis principijs originem ducant. Velut euenit quā quispiam in
longa nauī secūdum flumen simul cum nauī motus: progressiue in contrariā
partē in eadē nauī incedat. Aut si te sphaerici instrumentū a dextris in sinistram
reuoluent: musca circulo infedens: in contrariā a sinistro scilicet in dextrum
gradiatur quā tu multotiens cum sphaerico instrumento circumduces: anteq̃
illa ad punctum: a quo moueri suo progressu cepit: circulo pertransito veniat.

In eodem igitur celesti orbe plures motus concedere: non est rationi dissonū:
Primum enim mobile (cuius motus est vnicus) velocissima sua circūgyratione
omnes inferiores orbes secū rapit motusq; diurno reuoluit: illis nihilominus
proprio motu cōtra nitentibus: sic vt planete cetereq; partes inferiorū orbū sub
certo puncto primi mobilis aliquo tēpore cōstituti: ab eo contra motū diurnū
cum suis orbis (motu orbū proprio) recedunt: ad eundem non reuersurū:
nisi completo spacio tēporis in textu descripto: ubi vides inferiores sphaeras
citius reuolui posse: tanq̃ a primo plus distantes: minus eius raptū senserint.

Moto sexto. Tempora reuolutionū orbū planetarū quae textus cōplectit:
non precisionē cōtinent: sed propinquitatē (quae introductioni sufficere videt)
cōprehendunt. Omnes enim planete vltra integram reuolutionē duodenag̃
signa: aliquātulū de zodiaco abscindunt motu medio tēpore in textu expresso:
vt sequēs indicat formula

In qua id quod vltra 12 si	Saturnus in 30 annis	Sig.	g	in	z	3
signa reperies: illud pla-	Juppiter in 12 annis	12	7	1	25	23
netarum motu equali (de q̃	Mars in 2 annis	12	4	20	45	46
in quarto capite) pagrat	Sol: Venus: Mercurius	12	22	34	10	28
vltra reuolutionē tēpore	in 365 diebus & 6 horis	12	0	0	26	27
in textu posito & hic ad la-	Luna in 27 diebus & 8	12	9	9	17	14
que signato.	horis.					

Si vero ex motu medio
duodenis signis respon
dente tempus extrabas
more tabulatorio: in
uenies vsiquemq; pla
netam circuli duode
nari signa absolvere tempore hic descripto.

Anni	dies	hor.	min.	sec.
Saturnus reuoluiss.	29	155	7	35
Juppiter.	11	313	17	14
Mars.	1	321	22	24
Sol Venus Mercuri;		365	5	49
Luna reuoluiss.	27	7	43	5

Fo. 8.

Insuper te non pretereat Solem Venerem & Mercurium semp equalem velo
citate in motibus medijs seruare. Quod vero textus dicit Venerem & Mer
curium in eodẽ tẽpore fere suam cõplere reuolutionẽ cum Sole: particulam
fere non ad motum medium referas: sed ad verum: quo aliquãdo solem ante
cedunt: aliquando vero sequunt epicyclis eor: id ministrantibus.

Moto septimo. Motus pprius cuiuslibet orbis fit ab intelligentia sibi assi
stente. Ille enim est pprius finis intelligentie secundum philosophi p̃i Metaph
p̃blice sententiã: qui tot intelligentias esse asserit: quot orbis celi mobiles in
uentiunt. Sic q̃ primus motus: qui & diurnus: fit a prima intelligentia: siue
hanc primam extra genus vt est ipse deus semp benedictus: siue primam in ge
nere vt est ipsa nobilis anima: accipias. Alij vero motus alior orbium ab alijs
intelligentijs pficiunt: que ex apprehensione entis primi summam habentes ob
lectationem: in eius cõplacitiam (quẽ amant & desyderant) suos volutant
orbis effectiue: quos & primũ ens: qui & primus motor seu primũ mouens dicitur
mouet per modum finis vt bonum appetibile & intelligibile.

Motus cele
stium ab in
telligentijs.

De celi reuoluti one.

pprius ab alpha:
galo dicitur.
p̃m

Quod autẽ cœlum voluat ab oriente in occidentem, signũ
est. Stellę que oriunt̃, in oriente semper eleuant̃ paulatim
& successiue, quousq; in mediũ cœli veniant, & sunt semp
in eadẽ propinqtate & remoti one adinuicem: & ita semper
se habentes, tendunt in occasum continue & vniformiter.

Est & aliud signum, Stelle que sunt iuxta polum arcticum,
que nobis nunq̃ occidunt: mouent̃ continue & vniformiter
circa polum describendo circulos suos: & semper sunt in
equali distantia adinuicem & ppinquitate. Vnde per istos
duos motus stellarũ tam tendentium ad occasum, q̃ non:

patet, q̃ firmamentum mouet̃ ab oriente in occidentem.

C iij

Celi ab ori-
ente in occi-
dēs moueri.
Planetaryū
motus pmo
motu cōtra
uenit

Octauē sphe-
re motus
ppriū depres-
bēnsio.

Annus plas-
tonicus
Trepidatio-
nis motus
deprensio

None sphe-
re velocitas

Motus tre-
pidationis
velocitas

Secunda particula motum celi diurnum ab oriente in occidentem duobus pro-
bat signis positis ab Alphragano differentia secunda.

Clora Celi ab oriente in occidentem motu diurno: qui primi mobilis est pro-
pius: torquet euidentissimis signis textus confirmat: quod vel sol ipse homi-
nibus etiā rudis minerue certo certius ostendit. **M**otum vero orbibus pla-
netaryū propriū: qui diurno contrahent: facile experimur in luna: que omniū
occyssime Zodiacū illo motu percurrit: quā si notamus in coitu cum sole: mox
postero die intuemur eam a sole orientē versus elongari: sicq; cōtinue solem
relinquit: donec ad eius oppositū plena facie illustrata prigerit: ad quē iterū
suū absoluendo circulum retro pperare festinat: quousq; eidē iungat. Idem
in alijs planetis ad se et ad stellas fixas collaris cognoscet. **S**tellarū etiam
figarū in octaua sphaera motū ab occidentē in orientem astronomi deprehenderūt:
q; earū elongationes (vt Pro. septima dictione Almagesti tradit) a punctis
solstitiorū et equinoctiorū non eodem cōpente sunt a posteriozibus: que a pñcis
illis describere erant: aliaq; que austrum possidebant: septentrionalia facta esse
et contra septentrionalia versus austrum mutata inuenerunt: quē admodum
et so. is planetarūq; fit mutatio. Et ille motus in centum annis vno gradu
(vt Ptolomeo visum est) perficitur. Et quā totus Zodiacus primi mobilis in
quo fit predicta numeratio 360 gradus contineat: cum in 36 millibus annorū
absolut: quod tēporis spaciū annus platoniscus dici solet: q; Plato post eam
reuelationem omnia in idem numero redire asseruit. **C**at recentiores astro-
nomi loca stellarū octauē sphaere diuersis temporibus: a diuersis astroz mas-
gistrorū et se deprensas conferentes inuenerūt tales stellas quādoq; ad orien-
tem: quandoq; ad occidentem: ad septentrionē et austrum moueri: verum
ad orientem velocius q; ad occidentem: et ad septentrionē quādoq; velocius
q; ad austrum: et quādoq; ad austrum velocius q; ad septentrionē: illam ap-
parentiam nō confidentes vnico motu saluari posse: duos motus pter motū
diurnū imaginati sunt in orbe octauo: quorū vnus a nono tardissimus: in lon-
gitudine Zodiaci secundū ordinē signorū singulis ducentis annis gradu vno
et 28 minutis extendit: et eius tota reuolutio in 49 millibus annorū complet.
Alter vero fit in duob; circulis paruis: in capite arietis et libree: vt supra visum
est: quo motu stelle fixe aliquādo ad orientē progrediunt: quādoq; ad occi-
dentem et septentrionē et austrum mouent. Et eius complementū fit in septem
millibus annorū. Quibus vero ingenijs: quibusue instrumentis predictam stella-
rum figarū variationē deprehenderūt: non est speculationis presentis: Dic-
entim institutio iuniorum in scientia astroz querit. Illa vero plenius insti-
tutis ex alijs querenda relinquunt.

De celi rotunditate.

Quod autē sit cœlum rotundum, triplex est ratio. Simili-
tudo cōmoditas & necessitas. Similitudo em̄ quoniā mun-
dus sensibilis factus est ad similitudinē mundi archetypi: in
quo nō est principiu neq; finis. Vnde ad huius similitudinē

figura mundi abstrahit
mundus sensibilis habet formam rotundam in qua non est **For. 10**

assignare principium neque finem.

Tertia particula in qua triplici ratione probat eam rotunditatem.

Notatio primo. Astronomorum longe penitusque diversa sententia est de mundi origine a schola philosophorum. Philosophi namque (vno Platone: quæ solum mundum genuisse, testatur Aristoteles: excepto) mundum sempiternum: terminum sui ortus interitumque carentem profitentur. At astronomorum universitas: fidei christiane et scripture concordans: mundum incepisse firmiter propalat. Unde inquit Julius Firmicus Maternus: Duxerunt illi viri atque omni admiratione digni Petros Syris Accipsoque quorum prudentia ad ipsa secreta divinitus accessit: etiam mundi genturam divino nobis scientie magisterio tradiderunt: securi Esculapium et Anubium quibus potentissimum Mercurius numen: istius scientie secreta commisit. Constituerunt enim solem in Leone parte quindecima. Lunam in Cancro parte 15. Saturnum in Capricorno parte 15. Jovem in Sagittario parte 15. Martem in Scorpione parte 15. Venerem in libra parte 15. Mercurium in virgine parte 15. Horoscopum in Cancro parte 15. Albumazar vero Solem principium Arietis occupare. Cancro ascendente in mundi exordio testatur: ob hanc causam quando sol primi puncti arietis ingreditur: anni mundi reuolutionem esse asserit. Quemadmodum et omnium sit reuolutio: sole ad eundem punctum Zodiaci quem in rei exordio possidebat redeire. Sed siue sol leonem siue arietem in mundi initio tenuerit: factis nostre intentioni factum erit: si ex veteris prefatorum auctorum mundum principium sui ortus habere accipiemus: quod et Bali Habenagel parte prima libri copleti capit: de Jove confirmat: quoniam inquit. In die qua deus cepit creare mundum: Iuppiter erat in domo ascendente. Moses quoque primo Beneficos. In principio inquit: deus creavit celum et terram. Unde auctor opinionem astronomorum fideique securus dicit mundum sensibilem factum esse ad similitudinem mundi archetypi seu principalis.

Notatio secundo. Mundi creatione supraposita: prima ratio ex similitudine procedens: sic facillime format: Omne agens per intellectum: ideam et similitudinem in mente sua efformat priusquam rem producenda deducat in effectum: ut testis est Aristoteles: viii. Metaphysice: comit ad extra a deo ab intra fieri volens. Sed deus mundi et totius nature opifex agens est intellectualissimus: ut idem Aristoteles. 12. Metaphysice dicit: probans suum intelligere non differre a suo esse. Produxit igitur mundum hunc sensibilem: ad mundi idealis et in mente sua divina preconcepti similitudinem. At in ipso divino exemplari mundo neque principium neque finis visus reperitur. Illa enim a deo et a suo intelligere aliena sunt. Decuit igitur ut mundum hunc sensibilem totumque universum quod suus primus effectus ad extra est: ita figure creasset: que similiter et principium et finis natura sit eppere: qualis est figura spherica: in qua assignationis tantum: non rei ponitur principium. Sed ne quis hanc rationem in ceteris quoque dei effectibus torqueret: ideo hec eadem ratio aliter rectius conformatur: Effectus debet sue cause quantum est possibile assimilari: et quanto causa magis effectum sibi assimilari: tanto perfectior est ipsa et effectus. Mundus igitur qui effectus dei sit: debet illius (quantum sibi conceditur) gerere similitudinem. Et quia deus infinitus est vigore perfectione et duratione: mundus ergo eius principalis effectus debuit etiam infinitatis esse particeps: quia quia non potest habere secundum vigorem et perfectionem quam sit corpus cui infinitas vigoris perfectionisque repugnat: nec secundum du-

Mundi exordium.

Mundi generitura.

Mundane rotunditas probatio.

rationem: quā habeat sui esse incipit. Conueniens igitur fuit eum esse infinitū
secundum figurā sphericā: in qua neque est principium neque finis. Mundus igitur
sensibilis factus est ad similitudinem mundi archetypi id est: dei principis: qui
mundus potest dici: quia omnia est potentia et virtute: principio capiens arcem fine.

^{ad modum} Commoditas, quia omnium corporum ^{et equalis per damus supponit} yso-perimetrorum ^{figura} sphaera

maximū est: omnium etiā formarū rotunda est capacissima.

Quoniam igitur ^{maximū} & rotundum, ideo capacissimum.

Vnde quā mundus omnia cōtineat, talis forma fuit illi utilis

& comoda.

Dysoperime-
tra corpora.

Secunda ratio causam commoditatis figure rotunde in mūdi machina explicat.
Nota. Corpora dysoperimētra: dicuntur corpora equalis cōmensurationis:
seu equalium circūdantiū superficierū: in quibus nulla reperit scabrositas nec
alicuius anguli in circūlatione eorum eminentia. Et hec in quadruplici differen-
tia reperiunt. Quedā enim sunt figure pyramidalis: quedā columnaris: que-
dam ovalis. Quedam vero circularis seu sphericæ: que quia omnīs est capa-
cissima: puta nulla angustia arcata: cōmode mundo tribuit: qui omnium est
cōprehensiuus. Celum enim (inquit Damascenus) est contuentia visibilium
et inuisibilium creaturarū: extra quod nihil est vt philosophus primo libro de celo
et quarto philosophorum docet. Quod vero rotunda figura sit omnīs capacissima: fa-
cile quis experientia discat: si aliquod vas rotundum aqua impleat: et effusa
aqua: illud in aliam contundat (puta si molle vt ceresū fiat) formam: quod in
aliam figuram redactum: non erit capax illius totius aque: quā sub rotunda
figurā continebat.

Necessitas, quoniam si mūdos esset alterius forme q̄ rotunde

scilicet ^{trilatera} trilatere vel ^{quadrilatera} quadrilatero vel ^{multilatera} multilatero: seque-
rentur duo impossibilia: scilicet ^{ex quo potest} q̄ aliquis locus esset vacu-
us: & corpus sine loco: quorum vtrūq̄ falsum est: sicut patet

in angulis eleuatis & circumuolutis.

Extra celum
nihil esse.

Tertia ratio necessitatē rotunditatis mundane enarrat ex secundo celi accepta.
Nota. Hec ratio tertia in hoc solidat fundamēto q̄ extra celum neque locus
est: neque vacuus: id quod Aristoteles primo libro de celo firmiter asseuerat: Duo sic
supposito: argumētari per rationē textus facile erit. Si enim celum et vniuersi ex-
tremum esset figure angularis vt trilatere aut quadrilatero aut multilatero:
accideret in eius circūgyratione: vt vbi prius corpus esset (puta angularis ex-
minentia) postea non esset: sicq̄ extra celum esset vacuus et locus sine corpore:
et esset vbi prius nullum erat corpus: angulo scilicet illic veniente: vbi prius

planum erat: sicq; corpus sine loco erit. Utrūq; autē hoc 7 loci esse sine corpore 7 corpus sine loco impossibile est natureq; contrariū: ut demonstrat Aristot. quarto libro de auditu physico. Prædicta facile sensu apprehēdes in angulis eleuatis: id est: eminen. ibns 7 circūuolutis: si uidelicet depicta figura angulari: et similem ex papyro vel quauis alia materia incisam supraposueris 7 sipo eius medio eam circūducas: ut sequens ostendit effiguratio.



Hac eadem ratione inferiorū spherarum rotunditatem aptius ostendes. Forte quis diceret prædictam rationē necessitatis bene probare celum nō esse figure angularis: verū oualem vel lenticularem formam minime a celo semouere supposita eius super diametro longitudinis reuolutione. Huc obiectioni sic respondet. Si totius celestis corporis tantum vnicus esset

Orbes inferiores rotundiores esse.

motus in figura ouali vel lenticulari: non euenirent illa incōuenientia. Sed quia partū celestis regionis 7 orbium celestium motus sunt diuersi: ut ex dictis liquet: 7 vnus orbium in cōcauitate alterius suam perficte reuolutionē super diuersis polis: ideo sequerentur alia incōmoda: orbem scilicet in orbe sine vascuo esse non posse: 7 corpus orbis inferioris sine loco esse: aut orbis inuicem non sine offensione sectionisq; iniuri a posse moueri. Si igitur prima 7 perfectissima figura (qualis est spherica: ut libro secundo de celo phat Aristot.) orbibus inferioribus necessario debet: multo fortius ipsi supremo celo (quod ceteros orbis sua superat pfectione omniumq; est mensura) figura pfectissima tribuenda est. Mundus igitur sphericus est: qui summa illa diligentia 7 sapientia sic est ordinatus: ut nihil manu facium: nihil q; quod oculis nostris conspicuum obuiumq; sit figure pfectione: excellentia 7 regularitate tale occurrat ut philosophus 2º celi testis est: ubi ad presens negotiū plures require: si tibi libue. it rationes: ut Ptoleº: prima dictione Almagesti consule.

Item, sicut dicit Alphraganus. Si cœlum esset planū, alia qua pars cœli esset nobis propinquior alia: illa scilicet quæ esset supra caput nostrum: igitur stella existens ibi esset nobis propinquior, q̄ existens in ortu vel occasu. Sed quæ nobis propinquiora sunt, maiora videntur: ergo Sol vel alia stella existens in medio cœli, maior videri deberet q̄ existens in ortu vel occasu: cuius contrariū videmus contingere. Maior enim apparet sol vel alia stella existens in oriente vel occidente, q̄ in medio cœli.

Postq; probatum est corpus celeste nō esse figure angularis: nunc quarta ratione ex Alphragano disse. 2º accepta: probat illud idem nec planū dici posse.

Celum non
esse planum

¶ Pro primo Si quis incultus ingenij rudisq; minerue celum nostris obtusis
bus obiectum plane superficiei estimaret: ortu eius & occasum asseruerans ubi
visus noister amplius pertingere non valeat: ille (qui secundum lineam rectam
celum moueri necessario concedet contra doctrina Aristoteli primo celi) presenti
ratione facile repellit poterit: que indoctorum rudiumq; reprehensura recte censere
cuius sit hoc exemplum.



Res propin
quior maior
apparet.

¶ Ptolemeus autem prima dictione Almagesti capite 13 probat celum
non esse plane figure nec secundum lineam rectam moueri posse: hac ra-
tione: quod impossibile est secundum motum rectum stellas ad ortum suum
redire: quoniam motus secundum rectum sit usque in infinitum.

¶ Pro secundo. Causa apparentie cur res maior censetur visa ex loco propinquo
(ut experientia testis est) eadem in distantia maior apprehensa: hec dat. Quoniam
species rei visibilis ad quolibet punctum medij obiecti: similiter & ad oculum vi-
dentem conaliter multiplicans figuram pyramidis efformant (ut docet propo-
sitis istius prime partis perspective) cuius coni quantitas: ad quantitatem rei vise
apprehendendam plurimum confert (ut ex doctrina propositionis 40 & 74 prime parti
perspective colligitur) re igitur magis distante: conus pyramidis p'dicte angustior
oculo porrigitur (iuxta doctrinam 21 propositionis primi elementorum Euclidis)
sicque quantitas rei minor indicat. Predicta speculari in hoc exemplo. Figure
pyramidalis descriptionem vide in capite 11.



¶ Corollarium. Quia rem de pre visam maiorem eandemq;
a remotius spectatam minorem apparere dicimus: illud ceteris
partibus intelligere necesse est: hoc est: simili dispositione
tione & medij & organo visui in utraque apprehensione
persistente. Fieri namque poterit ut res visa de propinquo
per medium male dispositum oculorum male affecto ma-
ior appareat eadem visa in remotiore distantia oculo me-

diolus optime dispositis.

Sed quoniam rei veritas ita non sit: huius apparentie causa est.

Quia in tempore hyemali vel pluuiali quidam vapores ascen-
dunt inter aspectum nostrum & solem vel aliam stellam: &
quoniam illi vapores sint corpus diaphanum, disgregant radios
nostros visuales: ita quod non comprehendunt rem in sua natu-
rali & vera quantitate, sicut patet de denario picto in fun-
dum aquae limpide: qui propter similem disgregationem
radiorum, apparet maioris quam sue vere quantitatis.

Causam apparentie reddit cur sol vel quoduis aliud astrum orienti vicinior
maior appareat quam in celi medio: quousque utrobique reuera seruet eandem molem
eandemque a visu teneat distantiam. Hanc eadem rationem ponit Hippocrates 1a dictione Alma-

Conoto. Inter sensibile & organū potentiamq; sententiā intercedit medij esse necesse est: quā illa sibiſuicem applicata: nequaſſenſationē efficerent: vt vult Aristo. ſi de anima: & tale mediū reſpectu vniue poſſet / poteſt eſſe aer vel aqua. Quando itaq; contingat vt mediū viſuum vniſormis diaphaneitatis fuerit: hōuenienter diſpoſitū: ſubtile & clarū: radij viſuales: per quos viſibile ad viſum perferatur: naturali ſuo proceſſu coadunati multiplicanſ: repreſentantq; rem in naturali & pſſia eius quāritate. At ſi illud diſforme diuerſumq; in raritate & denſitate fuerit: radij viſuales in eo diſſipant ab illa naturali eoz coadunatione: ſicq; rem maioris quāritatis q̄ deceat videre cōtingit: vt ſcripſura per vitrea ſpecula viſa manifeſtat: & nūmus in perlucenſis aque fundo conſpectus. **D**ec igitur mediū diuerſitas efficit vt ſol vel alia quouis ſtella in vicina oriſontis maior appareat. Eius enim viſualis radius per aerem ſuſperſicet terrene ppinquū: vaporibus groſſis oppletū: ad viſum perferit. Quū vero ſol ipſe (circa quē magis nota ſit hec apparentia) ab oriſonte plus diſtiterit: eius radius non iuxta terre ſuperficiem: ſed e ſurſum per mediū purius (quod ſuis tam fortificatis purgatur radijs) viſui porrigit: cuiusq; quantitatē iuſtam reſentat. **O**b hanc eandem cauſam ſol oriſonti propinquus rubei coloris a viſu iudicat. Tunc enim cum radijs eius clarij: radij quoq; vaporis obſcuri ad oculum ſimul (ſine quauis tamē cōmixtione) ventunt: inter quos quū viſus ipſe diſcernere nequeat: mediū colorem quaſi ex illis cōmixtum in obiecto fortius viſum mouente eſſe putat.

Sol oriſont
vicinus ma
ior apparet.

Sol rubens
in oriſonte.

Quod terra ſit rotunda.

Quod etiam terra ſit rotunda, ſic patet. Signa & ſtellæ

non equaliter oriunt & occidunt omnibus hominibus vbiq; exiſtentibus: ſed prius oriuntur & occidunt illis/qui ſunt verſus orientem. Et q̄ cicius & tardius oriunt & occidunt quibusdam: cauſa eſt tumor terre: quod bene patet per ea quæ ſiunt in ſublimi. Vna enim & eadem eclypſis lunę numero quę apparet nobis in prima hora noctis: apparet orientalibus circa horam noctis tertiā. Vnde conſtat q̄ prius fuit illis nox: & ſol prius eis occidit q̄ nobis: cuius rei cauſa eſt tantum tumor terræ.

In quarta particula terre rotunditatem ſignis in ſublimi apparentibus probat: & primo quantū ad eius longitudinē: quę inter orientis occidentiſq; partem meſſuratur.

D ij

Terram esse
rotundam

Circa pmo. Sol & alia astra que motu diurno circa terram semel: naturalis
diei spacio circūferunt: non eodē temporis momento occasum perficiunt in
regionibus diuersis: presertim que longitudinis habent differentiā: hoc est:
quartū vna orientali plage plus pproinquat: alia vero occidentē magis respicit:
quod euidentissime lunare indicat deliquiū: nocturno tpe sole inferius demis-
sū pberū tenentē spectū. Ad quāvis lunaris ecliphs iniciū mediū atq; finis vno
eodemq; tempore singulis (ad quorū vsum ptingere nō peribet)
se reddit vibilem: eu caudela quādo exinguit tempore eodē omnibus ap-
paret extincta. Illud tamen temporis momentū non vbiq; sit eiusdē nocturne
profunditatis. Quibusdam enim circa horam noctis quartā: quibusdam circa
tertiam: quibusdam vero circa secundam: vel vt contingit. Illi igit quibus maius
temporis curri- ulum ab solis occasu ad ecliphsale iniciū: mediu: vel finem:
lapsū est (vt orientaliōribus euēit) prius occasum solis necessariū habet-
bant: Alij vero qui minus tempus ab occasu solis ad eiusdē ecliphsale prius
eiptum: medium vel finē numerant: posterius occasum solis necessariū habue-
runt. Sic itaq; solis sub orizontem occul- ito non eodē euēit tempore: parti-
formiter nec ortus. Huius vero causā nulla alia potest dari: nisi terrēne rotun-
ditatis tumor quo se ab ortu in occasum in medio interstitio attollit eleuatq;
Si enim terra ortū inter & occasum plana esset: baud prius orientaliōribus q̄ oc-
cidēralibus illucsceret dies: lunariq; defectus post solis sub orizonta tūmer-
sionem eodem nocturne pfunditatis t- mpoze ab omnibus conspiceretur.

Sol nō totā
tam terram
simul illu-
minat.

Ecliphs lu-
ne terre ro-
tunditatem
indicat.

Nec mireris solis ingentem lampadem non posse terram: que sole minor est
simul totam illustrare. Nam & ouem galline obiectum: quod ad terram com-
paratum nullius fere est magnitudinis: non totū simul irradiat.

Circa secūdo Terrēne molis vmbra (vt Aristo. quocūq; h̄ celli probat) patens
tissimū rotunditātē terre pebet indicū. Illa enim quā rotunda sit: consequens
est & ipsam terram rotundā esse: presertim quā vmbra forma corporis a quo
proicitur (vt spectui tradunt) effingit. Rotunditātē autē vmbre a terra in
oppositū solis protense: deliquia lune facile demonstrant. Quando enim luna
vmbra terre ingreditur: ecliphsale incipit: continue eius obscurum a lucido
linea circulari sciungit. Et quā illa separatio circularis sit per vmbra terre
facta: vt in quarto de cel capitulo: necessariū concedet vmbra orbicularem
esse. Quēadmodum si quicūq; visui nostro interpositū & disco: ab eo partem ses-
cundum arcum abscederet: id interpo- tū deberet esse sphericū. Si enim esset
non sphericū sed directū: abscederet a disco partem secundum rectum.

Quod terra etiā habeat tumorositatē a septētrione in austrū
& ecōtra, sic patet. Existētibus versus septemtrionē, quedā
stellę sunt sempiternę apparitionis, scilicet quę propinque ac-
cedunt a polum arcticum. Alię vero sunt sempiternę oc-
cultationis, sicut illę quę sunt propinque polo antarctico.
Si igitur aliquis procederet a septētrione versus austrum,

instantū posset procedere, q̄ stellę quę prius erant ei sempis
 ternę apparitionis, etiam tenderent in occasum; & quanto
 magis accederet ad austrum, tanto plus mouentur in oc-
 casum. Illę iterū idem homo posset videre, stellas quę prius
 fuerant ei sempiternę occultationis. Et econuerso conti-
 geret alicui procedenti ab austro versus septentrionem,
 Huius autē rei causa est tumor terrę.

Fo. 12

Secundo terre rotunditatē probat in eius latitudine; que ab Austro boream
 versus: vel e contra a septentrione ad austrū: a mensuris oibis accipit.

Latitudo
terre.

Nota primo. Uno polo mundi supra orizontem (vt in nostra septentrionali
 plaga septimi climatis) eleuato: altero vero sub orizontē depresso: stelle quoq̄
 poli mundi vicine eleuant vel deprimunt secundum poli mundi eleuationē
 vel depressionē: ita scilicet vt que sunt ad polū eleuatū semper (tēpore apto)
 appaerant nūq̄ ad hemispheriū inferius descendentes: alie vero circa polū
 sub orizontem demersum: ppe. ue sunt occultationis nūq̄ emergentes ad he-
 mispherium superius. Si itaq̄ quispiam in tali loco constitutus: polū des-
 pressum versus ferret pedem: instantū posset pcedere: vt aliquę stellarij: que in
 priori habitaculo degenti occasum nō nouerant: inferius peterent hemisphe-
 rium: atq̄ circa polū occultatū nūq̄ prius uise: tandem conspici possent.
 Datus rei nullam causam assignare promptum est: pter terre tumorem inter
 borealem plagam australemq̄ interce: tū. Si enim terra illic plana equalitq̄
 superficiali esset: pfecto ab arcto austrum versus: aut ab austro in boream pro-
 cedenti: cōtinuo eadem stelle viderent: perinde atq̄ in plano: etiā in diuersis
 locor spacijs: constituti res easdē cōtinuo cōspicere possunt: qui si in diuersis
 partibus montis rotundi existerent: nō tam p̄tinus eadem viderent: quinimo
 vnus multa cernere posset que alteri in reliqua parte montis existentis occulta
 sunt: que tamē visibilia redderent si tumore montis (qui visui impedito fuit)
 conscendat in altamq̄ partem montis se transferat.

Stellas
quas dā esse
sempiternę
apparitiōis.

Nota secundo. Quamuis in terra multe montane eminentie: valliumq̄ de-
 pressionē inueniant: ille tamē eius orbicularitati non obsunt: qui ad totum
 elementū terre (cuius hic probat sphericitatem) collate: nullius videant quan-
 titatis. Quēadmodū 7 in rota ferro circūducta: capita clauorū eminentia eius
 rotunditatem minime impediunt. Ceterū tamē est terram non esse eius per-
 fecte sphericitatis: cuius sunt corpora celestia. Sed non mirum: neq̄ enim est
 tam dignū tam p̄fectū corpus: vt illam p̄fectissime rotunditatis figuram:
 quā celum habere ostensum est: possideat.

Montes ro-
tunditati
terre non ob-
stare.

Item, Si terra esset plana ab oriente in occidentē, tam cito
 orirentur stellę occidentalibus, q̄ orientalibus: quod patet

D iij

^{re p[ro]p[ri]a}
^{in p[ro]p[ri]a}
esse falsum. Item, Si terra esset plana a septentrione in au-
strum, & contra: stelle quę essent alicui sempiternę appa-
ritionis, semper apparerent ei quocūq; procederet, quod
est falsum. Sed q̄ plana sit, p[re] nimia eius quātitate homi-
num visui apparet.

Postq̄ pbauerat terram esse sphericam ⁊ in longum ⁊ in latum: consequenter
ostendit eam non posse esse planam scđum dictas dimensiones. Plana enim
existente: diuersitates in precedentibus ad ducte non contingerent. Et quia
presentes pbationes ex prioribus facile inferri possunt (Rotunda enim exis-
tente protinus sequit̄ planam non esse) eas longiori sermone persequi nulla
necessitas suadet.

Terra tur
plana.

Corollariū. Terrene molis apparens planities: eam esse re vera planam non
conuincit. Quod enim plane superficiēci apparet: hoc eius efficit magnitudo:
que orbicularitatem in ea non sinit perpendere.

Corol. Omnes predictę ratiōes a signo terram esse rotundā psuadent. Ratio
vero pbilosophica supra vīsa est quā natura regionis elementaris explanabat

Quod aqua sit rotunda.

Quod autē aqua habeat tumorem & accedat ad rotundis-
tatem, sic patet. Ponatur signum in littore maris, & exeat
nauis a portu, & intantū elongetur q̄ oculus existens iuxta
pedem mali non possit videre signum: stante vero naui oc-
culus eiusdem existentis in summitate mali, bene videbit
signum illud. Sed oculus existentis iuxta pedem mali me-
lius deberet videre signum, q̄ qui est in summitate: sicut pa-
tet per lineas ductas ab utroq; ad signum. Et nulla alia huius

rei causa est q̄ tumor aque. Excludant̄ enim omnia alia
impedimenta sicut nebulę & vapores ascendentes.

Quinta particula aque sphericitate duplici ratiōe probat. Prima ratio sumit̄
a signo: quā dicis. Ponamus signū in littore ⁊ c. Circa cuius finē obiectio fieri

possibilis excluditur ibi. Excludantur enim. 77.

Nota. Si aqua esset plane exterioris superficie: oculus in naui a litore maris semota: ad pedem mali (hoc est arboris ex medio navis erecte) existens: ideo signum litoris melius clariusq; videret: oculo ex summo mali intente quia per lineam breviorē species signi visibiles: eius oculo presentarentur: quod inde patet. Si enim a signo litoris ad pedem: hoc est inam partē mali rectam lineam intellectu et imaginatione duperis: aliāq; a signo eodē ad mali summitatē protraxeris: ille cum ligno mali triangulum efficerent: cuius angulus circa pedem mali cōsistens esset omnī angulorū illius trianguli maior: et linea a signo ad mali altiorē partē ducta esset omnī linearū eiusdē trianguli longior. De angulo (quod scilicet circa pedem mali consistens esset omnium maior in triangulo dato) sic patet. Ille enim ppter lignū mali ex naui et plana aque superficie perpendiculariter erectum: necessario erit rectus: et ita reliquis illius trianguli maior: quā omnes tres duos rectos equiualcant: ut vult Euclides 32. ppositione primi elementorū. De linea (q̄ ex signo ad summū fatem mali ducta sit omnī maior in dato triangulo) pbatur ppositione 19 eiusdem que docet in omni triangulo: maior angulo longius latus oppositū esse. Quia igitur res visui in moderata distantia: p̄p̄inquo melius conspiciē eadem ex remotis visa (ceteris paribus) ut est cōmūis p̄spectiuorū sententia: sequitur oculum ad pedem mali constitutū melius signū videre debere. Sed quā experientia oppositū doceat: ut scilicet oculus ille qui in mali summitate constituit signum videat: oculo circa pedem mali signum non vidente. Vultus rei alia causa dari non poterit q̄ aque tumor: qui oculo ex summo mali videnti: nihil obstat: oculo vero ad pedem mali posito ponit obicem: ut presens figura sensui indicat.



Nec valet evasio si dicere velis: lineam ex pede mali protractam superficie aque p̄p̄inqua: inter grossas ex mari exeuntes fumationes incidere: sicq; visibile ad visum p̄tingere nō posset impedimēto vaporis prohibente. Si enim omnia bulusmodi impedimenta scilicet nihilominus idē accidet ut ex summitate mali signū litoris conspicias: quod (navi quiescente) ad pedem eiusdē mali stans: nō videbis: solo tumore aque dante obstatulum. Qui etiam tumor

causa est: ut Pro. prima dictione Almagesti docet: cur navigantibus ad litus summitates montū: cacuminaq; rerum altorum prius apparent: et litori p̄p̄inquantibus magis magisq; quasi ex aqua assurgentes: visui presentant: ut tandē totus mons vel quęcūq; alia res conspiciat: navi ad litus accedente: Juxta illud Clergi. t̄j Enci. Quarto terra dīe primū se attollere tandē Cissa. 77

Fo. 12 13
Aque rotā
dītaq; signū.

Naugantibus
cacumina
na rex eme
gere videns

facile est ostendere quod
si aqua sit corpus homogeneum, totum cum partibus eiusdem erit rationis: sed partes aque (sicut in guttulis & foribus herbarum accidit) rotundam naturaliter appetunt formam: ergo & totum cuius sunt partes.

Homogeneum corpus

Etherogeneum corpus

Aer sphaericus.

Ignis sphaericus.

Secunda ratio physica qua ex rotunditate partis aquee: totius rotunditatem concludit.

Noto primo. Corpora homogenea que et homomera: illa dicuntur: que omnes sui partes similis secum habent nature et denominationis: ut ignis: aer: aqua: terra: osnerius etc. Quilibet enim pars a que est aqua: quilibet pars terre est terra: et sic de singulis. Illa vero corpora que non habent partes similis secum nominantur: etherogenea vel anomomera dici solent: ut est homo equus etc. Nulla enim pars integralium hominis est homo. Nam non dicimus: caput pedem aut manum hominis esse hominem.

Noto secundo. Ratio hec ex partibus aque totius figuram indicans ita rediditur lucidior: In homogeneis corporibus partes et tota quoad fieri potest similem naturam desiderat figuram. Unde quia partes aque ad rotundam naturaliter tendunt formam: ut ros et aquee guttule monstrant: manifestum est et totum elementum aque sphericam sibi vindicare figuram. Preterea quia aqua sphaerica sit. probat Aristotle. et ceteri hac ratione. Quia videmus eam semper ad concavum. ex centro per propinquiores et aires confluere decedereque: donec partes in eius superficie eque distent: omnesque a centro eque distent: ut sic tota aqua ad rotunditatem redigatur.

Noto tertio. Authores probata terre et aque sphericitate: aeris et ignis rotunditatem pariter innuat. Quia enim monstrauerat aquam esse rotundam: que rotunditate terrene molis ambit: consequens est aerem (qui aque sphericitate circumdatus) esse sphericum: et multo magis ignem qui aerem suo concavo capite. Id nam per quod sphericum immediate continet: sphericum quoque esse necesse est: ut vult philosophus de celo et mundo: qui ex sphericitate aque celi rotunditatem peludit. Et qui ita aqua perfectione: signa et qualitate terra superat: tanto aer aquam et ignis aerem et longe plus ipsum celum hec inferiora elementa omnia.

Quod terra sit centrum mundi.

Quod autem terra sit in medio firmamenti sita sic patet.

Existentibus in superficie terre, stelle apparent eiusdem quantitatatis: siue sint in medio celi, siue iuxta ortum siue occasum.

Et hoc quia terra equaliter distat ab eis. Si enim terra magis accederet ad firmamentum in una parte quam in alia,

arguitur magis quod
est in medio
et sic patet

et hoc patet
quia si terra
magis accederet
ad firmamentum
in una parte
quam in alia
magis accederet
ad firmamentum
in una parte
quam in alia
magis accederet
ad firmamentum
in una parte
quam in alia

aliquis existens in illa parte superficiei terre que magis ac-
cederet ad firmamentū non videret cœli medietatem: sed
hoc est contra Ptolomeū & omnes philosophos dicentes quod
ubique existat homo, sex signa oriuntur ei & sex occidunt,
& medietas cœli semper apparet ei, medietas vero semper
occultatur.

Secunda particula in qua situm terre quantitate et eius respectu firmamenti notificatur et duo facit. Primo terram esse in medio firmamenti posita dupli-
 cato signo ostendit. Primum. Stelle in quacunq; mundi parte: sine orientis sine oc-
 cidentis sine meridiei confluunt fuerint: semper (ceteris paribus) eiusdem as-
 pectus magnitudinis: quod non esset si terra extra medium firmamenti sita: plus
 vni sui parte celo q̄ alia propinquaret. Tunc enim stelle in parte propinquo-
 ri terre existentes: maiores apparerent nostri visui q̄ in parte a terre remotiore:
 potissimum quia res visa de prope maiora pariet eadem a remotis conspici: ut ve-
 supra ex sententia perspicuitatibus et c. est. Pro secundum signo: quod ponitur
 ibi. Si enim terra maior accederet. &c.

Tercio. Si ex oculo videntis cōstituit in superficie terre: rectam lineam ad oriz-
 ontem duperis: & eam vna revolutione circ. adduci per cōtactum orizontis in-
 teligas: illa superficiem circulaarem in o. isone terminatam describet: que quā
 partē celi in nostro hemispherio visam ab infero: nō vīsa per mediū diuidat
 (vt Pro. prima dictione Alma. & Alphabaz. diff. iiij. cōmunisq. astronomor.
 regula probat) sequit̃ terram in medio firmamenti esse. Si enim extra mediū
 sita sit: vna parte sui plus celo. p̃pinquans q̃ altera: oculus videntis in parte
 terre celo. p̃pinquissima extitens: non posset videre celi. medietatē sed minus.
 Orizon enim illaq. circularis superficies ad orizontem termi-
 nari imaginata: per inequalitā celi partem visā a non vīsa par-
 titerur: vt monstrat hec effiguratio.

Ratio philosophi qua terram probat esse in medio prius recte
tata est: quum natura regionis elementaris pertractabatur.



Illud item est lignum: & terra sit tanq[ua]m centrum & punctus
respectu firmamenti. Quia si terra esset alicuius quantitat[is]
respectu firmamenti, non contingeret medietate coeli vi-
dere. Item, Si intelligatur superficies plana super centrum
terre diuidens eam in duo equalia, & per consequens ipsum
firmamentu[m]; oculus igit[ur] existentis in centro terre videret

Terra in me
dio fumaz
menh.

Orizon' cell
per medium
dividit.

E

medietatē firmamenti: idemq̃ existens in superficie terræ
 videret eandem medietatem. Ex his colligit̃ q̃ insensibilis
 est quantitas terrę quæ est a superficie ad centrum: & per
 consequens quantitas totius terræ insensibilis est respectu
 firmamenti. Dicit etiā Alphraganus q̃ minima stellarum
 fixarum visu notabiliū maior est tota terra: sed ipsa stella
 respectu firmamenti est quasi punctus: multo igitur fortius
 terra, quum sit minor ea.

Terre du-
 ple. consy-
 deratio.

Terre quan-
 titas mos-
 dica.

Secundo. Author terre quantitatem exiguam concludit cōparatione eius ad
 firmamentū celumq̃ stellatum habita.

¶ Moto primo. Tercia considerat̃ tripliciter. Uno modo in se & absolute nulla
 eius relatione ad celestia facta: & sic eius est magna quantitas multis milia-
 ribus in sui ambitu mensurata: que inferius numerabuntur. Alio modo consy-
 deratur prout refertur ad firmamentū: & sic minime quantitatis censenda est:
 quā minima stella in firmamento (que tamē visu notari & cōprehendi potest)
 maior sit tota terra vt Alphraganus differitiū docet. Et quā ille stelle respectu
 firmamenti vicem puncti gerant: multo fortius terra que illis minor est: fir-
 mamento cōparata insensibilem habebit magnitudinis quantitatem: vt etiam
 tenet philosophus primo Meteororum: & Ptole. 5^{ma} dicti. Alma. ca. sexto.
 ¶ Corollarium. Non inconuenit idem respectibus diuersis & parū & magnum
 esse. ¶ Moto secundo. Author in textu tripliciter ratione terre quantitatē (nominari.
 respectu celestis magnitudinis insensibilem probat. Prima infer̃ per modum
 corollarij ex precedentibus. Si oculus videns in superficie terre constitutus
 medietatem celi videret vt prius dictum est: sequit̃ superficiem conuexam terre a
 suo centro impenetrabilem habere distantia: & per cōsequens insensibilem quan-
 titatem. Si enim superficies terre multum a centro distaret: non videremus celi
 medietatem in superficie terre existentes: sed partem minorem vt patet ex prece-
 dentibus. ¶ Secunda ratio precedentis confirmatiua: ibi. Si intelligatur. Si
 terram intelligamus super centro in duo equalia sectam: semigloboq̃ eius
 vno remoto oculum in centro collocari: nō amplius oculus ille q̃ celi medie-
 tatem videbit. Linea enim per quā orizzontis visio fieret: ex centro per planam
 superficiem terre (in qua oculus videns persisteret) in continuū et directū ad
 vtramq̃ celi partem ducta: diameter diceretur: circulumq̃ celestem ex cuius
 centro (nam terra in centro mundi esse probata est) educeret per equalia diuis-
 dere: vt ex pmo elementorū Euclidis facile cognitu est. Si igit̃ tam ex centro
 terre q̃ ex eius conuexa superficie: medietas celi conspici poterit: cōsequens est
 tumorem a terre centro ad eius ambitū esse (facta quidē ad celum collatione).
 insensibilem: & per consequens totam terram exigue & fere nullius quantitatis
 ad celi ingentem magnitudinem. ¶ Nec valet euasio si dicere velis hominem

in superficie terre existentem ideo mediū celi videret: q̄ ipse erectus per lineas inclinatas orizontem videt: sic vt linea ab orizonte orientali in occidentalem per oculum videntem ducta non esset linea recta sed incuruata angulum circa oculum insipientis continens vt sic.



Ut si scilicet quātū terre semidiameter obstat ne celi medietas in superficie terre videri possit: tantū oculus erectus (vt hominis) sua elevatione a terre superficie recuperat: sicq; medietatem celi speculat. Illa enim oculi secundum hominis quantitatē erectio insensibilis est respectu totius terre. Nam si esset eius momenti vt lineas visuales tantū inclinare faciat: vt semidiameterū terre in orizonte equet: ergo quāto magis homo erectus et eleuatus esset: videlicet quā maior vel in loco eminenti existens: tanto plus celi videret. Et si decies plus eleuatus fuerit: in decupla proportiōe linee visuales magis inclinabunt: oculisq; in decuplo plus medietate celi videbit respectu ad id habito quod semiglob⁹ terre videre non finit: quod falsum est et cōtra apprehensiones per instrumēta mathematica factas: vt astrolabiū et alia quibus mediū celi semper perspectū est siue in loco alto siue declinū oculus videntis situeretur. Certe tamē est q̄ linea recta per superficiem terre ex oculo videntis ad orizontem in vtramq; partem in continuū et directū ducta: celum in duo equalia precise nō diuidit: quū per centrum non transeat: vt patet ex principijs primi Euclidis. Nec homo in facie terre existens videt precise celi mediū: verū illa diuersitas ita parua exilisq; est vt nullo sensu vnq; percipi potest: sicq; vere iudicamur celi medietatē videre vbiq; oculus supra terram existat.

Tertia ratio que ab autoritate sumit: ibi. Dicit Alphraganus 7c. ex primo notabili liquet. Aristoteles in fine secūdi libri de celo et mūdo terrenū orbis quantitatē respectu celestis corporis esse minima sic probat. Proecedentibus nobis parum ab arcto ad meridiem: sit nobis nouus circulus orizon: et stelle ad arcton existentē apparebant: ad meridiem venienti occultantur. Quod si terra magna notabilisq; molis existeret: non statim nobis paulatim translatis hec acciderent. Idq; autoritate confirmat philosophus eorū qui dicunt ad eos lumnas vsq; Herculeas sese porrigere mare Indicu inter orientē solem: solēq; occidū interceptum: et illic vt apud Indos igni elephantes: q̄ loca hec: vt vici-
nitatis affinitia consimilem participant naturam.

FO. 15
Hominis
statura non
facit ad celi
medietatem
videndam.

Orizontem
variari

Ne possit ostendi. et alibi
apparetur ad palmam.

De immobilitate terre.

Quod autē terra in medio omnīū immobiliter teneatur.

quū sit summe grauis sic persuaderi videt esse eius gra-
uitas. Omne enim graue tendit naturaliter ad centrum.

Centrum q̄dem/punctus est in medio firmamenti. Terra
igitur quū sit summe grauis. ad p̄ncipū illum naturaliter

tendit. Item. Quicquid a medio mouetur versus circum-

E ij

Or est in
medio
ut graue
tendit ad
centrum
quod est
in medio
firmamenti
igitur terra
tendit ad
centrum
Item quicquid
a medio
mouetur
versus circum-

ut patet ex
1o libro de
caelo et
mundo
et 2o libro
de generatione
et corruptione
et 3o libro
de meteoris
et 4o libro
de sensu et
sensibilibus
et 5o libro
de anima
et 6o libro
de virtutibus
et 7o libro
de fortitudine
et 8o libro
de temperantia
et 9o libro
de magnitudine
animae
et 10o libro
de immortalitate
animae
et 11o libro
de diuinitate
et 12o libro
de prophetia
et 13o libro
de interpretacione
scripturarum
et 14o libro
de regimine
reipublice
et 15o libro
de virtutibus
et 16o libro
de fortitudine
et 17o libro
de temperantia
et 18o libro
de magnitudine
animae
et 19o libro
de immortalitate
animae
et 20o libro
de diuinitate

ferentiam cœli, ascendit: terra a medio mouet ergo ascen-
dit: quod pro impossibili relinquitur.

**Terram esse
immobilem**

**Terra non
mouet orbem
sulariter.**

De quantitate absoluta terre.

Octava particula in qua terre ambitu primo authoritatibus demonstrat: deum experientia firmat: ultimo eius diametrum investigare docet. & primo ita ex dicit. Totus autem q̄c.

Ambros
terre de pres
bentio p ce
lestia.

Nota quantitas ambitus circiferentiaq; terre globi arte astronomor per
celstem magnitudinē potest deprehendi. Nam si noueris quantū spaciū terre
vni graui celesti in latitudine, respondat: facile ad totius circuli, is quan

terrestrem deuenies. Quia enim celestis circulus in latitudine per polos mundi
ductus (vt alijs meridianor. equaliter in omnibus partibus sui terrā aspiciat:
quantū vni eius gradui in terre facile tribuet: tantū & reliquis omnibus: qui
quā sint 360 vt in sequenti docet capitulo: si vniciq. 700 stadia (que vni ce-
lesti gradui in terre superficie debent vt auctores in textu citari volunt) tribuas
ducendo 700 in 360 arie communi algorithmica: cōstabunt 252000 stadior.
quāritas scilicet terreni ambitus: quā textus exprimit. Ptolomeus autē lib: 1.
septimo cosmographice vni gradui designat solum 500 stadia in superficie terre
quod diligentiori dimensione cōprehensum esse dicit: totusq. ambitus (inquit
ipse) cōstat stadijs 180000. At vero ipse Aristo. ii de celo asserit mathematicos
ambitus terre tribuere 40 stadiorum Myriadas: hoc est: quadragies decem
millia stadior. Vna enim myrias decemmillia continet. Faceret itaq. totus
terre ambitus 420 millia stadior. Sed illis dimissis: auctoritas doctrinam in-
sequamur: qui philosophos nō contēndos pro sua adducit opinione.

Myrias.

Sumpto enim astrolabio in stellatæ noctis claritate, per
vtrumq. mediclinij foramen/polo perspecto, notetur gra-
dum multitudo in qua steterit medicliniū, deinde pro-
cedat cosmimetra directe contra septemtrionē meridie,
donec in alterius noctis claritate/viso vt prius polo stete-
rit altius vno gradu mediclinium: post hoc mensus sit huius
ius itineris spaciū & inuenietur septingentor. stadior.
Deinde datis vniciq. 360 graduum tot stadijs, terreni
orbis ambitus inuentus erit.

Ostendit quo ingenio cosmimetre terre ambitū deprehenderē: vt si quisplam
cupiat sua experientia eorum confirmet auctoritatem.

¶ Nota. Astrolabij est instrumentū figure circularis: multiplicibus circulis
& lineis distinctū: ad astronomicas & geometricas operationes vtile & accom-
modum: quod quidē a Ptolomeo frequētius planisphericum appellatur q. sic
sphere solite & corporee in planū facta proiectio: in cuius dorso (sic enim eius
planities in vna parte nominat) pontis regula siue voluella: hoc est linea que-
dam volubilis per centrū transiens: que & medicliniū dicit: ad cuius extremita-
tates due tabelle foraminose figunt pinule appellat: per quarū foramina ac-
cipitur solis altitudo de die: & stellarū de nocte. Describit etiā in corpore astro-
labij dorso linea quedam per centrum astrolabij transiens ab initio a teris ad
infinitū libere que orientis vicem habet: a qua altitudo stellarū supra orientē
per gradus in circūferentia extrema astrolabij depictos: computat secundum
voluella ab eadē linea elevationem. Plura que in astrolabio describunt pro-

Astrolabij.

**Terrent am-
bitus inue-
stigatio.**

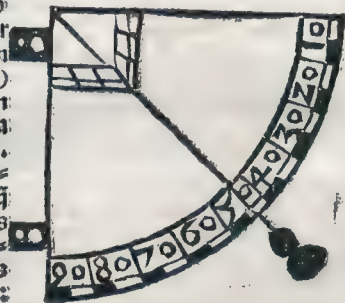
**Per gradus
meridiant
ambitus ter-
re inquiri.**

**Quadrant
fabrica.**

positus nostro non seruant. Et igitur quispiam velit antiquorum auctori-
tatem in experimentum deducere. Astrolabio tempore claritate nocturne acceptor
elevationem stelle polaris quod gradibus su-
za orientem suffollat, notet
per utrumque foramen pinularum eam inspiciedo: moxque directo calle banc stellam
versus pcedat: donec (eadem stella per utrumque foramen pinularum et prius visa)
regula uno gradu altius fuerit: tunc enim senitis per unum gradum mutatu
est: et terre spatium unum gradum debitu pertransiuit. Quod si mensus fueris: sepe
tingentorum stadiorum esse comperies. Et si singulis gradibus celestis circuli idem
spatium terre tribues: ad noticiam ambitus terrae supra descripti expugnatio
poteris deuenire: si laborem impendere non recuses.

Eubet autem sepius ad similitudinem (hoc est mundi mensuram siue terrene mas-
situdinis) per celestem a meridie versus septentrionem pcedere: quia illa ope-
ratio in eo circulo pficienda est qui immobilis existens: aliquod signu certu
visu cognoscibile in se continet: quod quia nulli alteri circulo conuenit: nisi
ipsi meridiano: qui potum per quem ducit in se continet: sub illo igitur hoc appres-
bentio erit accommodata: praesertim qui etiam ipse et celum et terram (cuius diam-
eter ex circulo elicienda est) per equalia partitur.

Cum quis inopia astrolabii predicta experiri non posse turbetur: quadrantis (quo
elevationem poli in quavis habitatione deprehendet) fabricam sumusq subuina-
gere libuit. Affere quouis circularis figure acceptor: plano: nec nimis spissio:
illum in quatuor partes equalis partire ductis duabus diametris sese ad an-
gulos rectos in centro secantibus: factoque in eius centro foramine: unam par-
tem (spatis reliquis) in semidiametris que eam contingunt sic excide: ut emi-
nente quedam in extremis unius semidiametri relinquant cum centri fora-
mine. In illis igitur eminentibus portuiculis duo foramina moderate capa-
citatibus ea lege dispone: ut et equale a linea semidiametri (que fuit signu dis-
tinctionis huius parte ab alijs) habeant distantia: et per utrumque simul stellam
inspicere queas. Diuiso demum eius quadrantis limbo arcualique eius parte
in 90 partes equalis: eam suis insignito numeris: qui incisi a termino semia-
diametri pinulis vacuo habentes: ad aliam
semidiametru pinuligeram exeant. Emisso
itaque ex centri foramine ppendiculus: per
utrumque pinularu foramen stellam polarem
(cuius noticiam ex prius dictis accepisti)
inspice: et quem numeru limbi ppendiculum
libere missum tetigerit ille gradum eleva-
tionis polaris tibi certo certius indicabit.
Elevatione igitur poli in quavis habitatione
cognita: si quantitate terrestris spatij
vni gradui celesti debitu experiri volueris
doctrina que in astrolabio id efficere doc-
cet: insequere. Ad fabricam quadrantis
aliquid iuxta tibi prebere poteris:
sequens exemplum.



Ad requirenda. dya-
metri et rignificanda
multiplica diametrum
per 7. et p. 7. et p. 7.
diametri et rignificanda
multiplica diametrum
per 7. et p. 7. et p. 7.
Ad requirenda. dya-
metri et rignificanda
multiplica diametrum
per 7. et p. 7. et p. 7.
Ad requirenda. dya-
metri et rignificanda
multiplica diametrum
per 7. et p. 7. et p. 7.

**Ex his autem iuxta circuli & diametri regulam, terre diame-
ter sic inueniri poterit. Aufer vigesimam secundam partem**

Si diametrum suu supponamus per 122. metris mpos. multiplica diametrum per 8
et rignificanda. et quod p. 122. est area suppositi. per 122
Crassitudine autem sue soliditatem per 122. per in unius. diametrum 122. rignificanda.
p. 122. diametrum totiusque summe. 21. p. 122. per 122. rignificanda. habet
namque diametrum totiusque summe. 21. p. 122. per 122. rignificanda. habet
sed et latitudinem et profunditatem per 122. per in unius. diametrum 122. rignificanda.
Ad hoc. per 122. per in unius. diametrum 122. rignificanda. habet
quod per 122. per in unius. diametrum 122. rignificanda. habet
et rignificanda. per 122. per in unius. diametrum 122. rignificanda. habet
et rignificanda. per 122. per in unius. diametrum 122. rignificanda. habet

**Diometri re
gula.**

Diametri practica.

[illegible]

Digittus.
 Palmus.
 Sextans.
 Pes.
 Cubitus.
 Passus.
 Stadium.
 Milliarium.

tertijs capitulis. **C**Si desideres stadia ad miliaria: passus: cubitos: pedes: septantes: palmos: et digittos reducere: hec nota.

Digittus	Digittus	Digittos habet	4	C Si itaq; ex stadis ambitus terre: miliaria (illa enim mensura communior est) habere velis
Palmus	Palmus	Palmos habet	3	partire 2 5 0 0 0 stadia per 8 7
Sextans	Sextans	Palmos habet	4	prodebit numerus quoties continens ambitu terre 3 150 0 miliaria: et hec miliaria Italica accipe: que si ad Germanica mas-
Pes	Pes	Palmos habet	6	
Cubitus	Cubitus	Palmos habet	5	
Passus	Passus	Palmos habet	125	
Stadium	Stadium	Palmos habet	8	
Milliarium	Stadia habet			

toza nostraq; reducere cupis: diuide ea per 4 (quatuor enim talor in nostris vnum numerant) et habebis 7 87 5 miliaria magna in toto terre ambitu. Si mili ingento ratioctina: est stadia diametri ad miliaria redigere velis: que res quā facilis sit: prehabita occurrat algorithmica: pulto ommittit minuerq; legentis relinquit indaganda: qui vt certior de sua operatione existat: nouerit in diametro terre esse 1 0 0 2 2 miliaria Italica 7 5 stadia que per 8 diuidi non possunt. Magna vero miliaria Germanica erunt 2505 7 duo parua medio miliari magno respondentia supantibus tamen 5 stadijs prius ad miliaria parua non reductis. Omisa etiam vna secunda et vna vice in secunda: ne res parua magnā difficultate pariat. **C**Si miliaria diametri medianeris: semidiamcter inuenta erit: que mensurat distantiam a superficie terre ad eius centrū locum scilicet luctuosissimum.

Capitulū secundū de circulis ex quibus sphaera materialis componitur: & illa supercelestis que per istam imaginatur componi intelligitur.

Orum autem circuloꝝ quidam sunt maiores:

Alqdam minores, vt sensui patet. Maior enim circulus in sphaera dicitur, qui descriptus in superficie sphaerae super eius centrū diuidit sphaeram in duo aequalia. Minor vero qui descriptus in superficie sphaerae, eam nō diuidit in duo aequalia: sed in portiones inaequales.

Capitulum secundum circulos instrumenti sphaerici quibus celestis sphaera adornari intelligit. notificis: tres sortis partes. In prima sex circulos maiores describit: et id quidē in quatuor partentis. In quarū prima premissa circuloꝝ diuisione: determinationē equatoris exequit. Continuando igit butus capta tult principium ad eius inscriptionē seu titulum dicit. Nonum autem. 7c.

Cetero. Aliquis circuloꝝ potest dici maior duplici respectu. Primo ratione quantitate extensionis: quia alteri comparatus maior gaudet peribetia.

Circulus
 maior dicitur
 ppter.

^{de mundi} ^{in creatore} ^{de mundi} ^{in creatore}
 homine, scilicet quādo fit consideratio a creatore per crea-
 turas in creatorem, ibi sistendo. Secundus motus firmamētū
 & planetarū contrarius huic est ab occidente per orientē
 iterum rediens in occidentem: qui motus dicitur irratio-
 nalis siue sensualis: ad similitudinē motus microcosmi: qui
 est a corruptibilibus ad creatorem, iterum rediens ad cor-
 ruptibilia. Dicitur ergo cingulus primū motus, quia cingit
 siue diuidit primū mobile, scilicet sphaeram nonam, in duo
 æqualia, æque distans a polis mundi.

Equinoctialis

Equator
Cingulus
primū mo-
bilis.

Equinoctia
variari.

Circuli equinoctialis descriptionem ponit: nomina illius cum eorū interpreta-
 tione subiungens.

Nota pmo. Equinoctialis inter circulos maiores hac gaudet prerogatiua:
 qd soli distantia equalis ab utroq; polo mundi tribuit: qui ex tria com-
 paratione tria nomina obtinet. Nam equinoctialis dicit: qd sol centro suo cea-
 scribens illum: causat equinoctiū in vniuersa terra. Et eodē respectu vocatur
 equatoris vocabulum. Cum enim sol suo centro illum causat: dies noctibus
 ædquant. Cinguli vero pmi mobilis ex quadā cōparatiua similitudine nomē
 habet. Quādamodum enim homo cingulo per mediū cingit: sic pariformiter
 circulus ille per equalia primū mobile secat. Et quia cinguli nomine vsus:
 primū mobilis meminerat a pmo motu denominari: ideo qd sit pmi motus
 notificat (ibi: Unde sciendum ēc.) quē nominat rationalem ex quadam me-
 taphora. Sed prius p cum pertractemus de equinoctiis aliqua differēda veniūt.

Nota secūdo. Author hic quoq; doctrinā Ptolomet: quā ille nobis in libro
 Almagesti reliquit imitatus: ponit equinoctiū semp equaliter contingere sole
 primū punctū arietis vel libe ingredientē. Pro: enim eclipticam octauū orbis
 a qua centrū solis nullam nouit latitudinem: ab ecliptica non nūq; declinare
 existimans: in eodē semper puncto equatorem ab utraq; ecliptica secari con-
 cessit: in principio arietis scilicet 7 libe none sphere: quā ipse primū mobile
 posuit. At posteriores qui motū triplicem octauē sphere indagari sunt: cogno-
 uerunt eclipticam eius (a qua sol non declinat: quū orbes augem eius defe-
 rentes ad motum octauē sphere moueant: 7 post eccentricū solis a polis octauē
 sphere semp equalē seruant distantia) non semp equatorem secare in principio
 arietis 7 libe primū mobilis: sed aliquādo illas sectiones antecedere arietē pmi
 eclipticē: aliquādo vero sequi: ex diuersa motus trepidationis siue accessus 7 re-
 cessus habitudine. Et quia equinoctiū tunc necessario fit: quū centrum solis in
 puncto intersectionis eclipticę octauē sphere 7 equatoris fuerit: euenit: vt equi-
 noctia ad variationē altum sectionū variēt: quandoq; precedendo introitū
 solis in primū punctū arietis vel libe pmi mobilis: quādoq; postcedendo,

Quemadmodum autem equinoctia non semper contingunt sole principis arietis vel libe primi mobilis occupante: sic quoque et solstitia non semper eueniunt: quia sol prima puncta cancri et capricorni primi mobilis ingreditur. Predicta theoricæ planetarum manifestius explanant. Quanta vero fiat certis temporibus equinoctior et solstitior variatio: ex arte tabulariorum querendum est: in presentiarum enim omnia in quadam generalitate tractantur.

Moto tertio. Uniuersum a philosophis macrocosmos seu maior mundus appellari solet. Homo vero et in eius similitudine unumquodque animal microcosmos: hoc est: minor mundus dicitur: quia etiam appellatione Aristoteles: visus philosophis: usus est: cuius verba Albertus enucleans: inquit. Rhetorice enim et per similitudines loquendo animal et precipue homo dicitur mundus parvus: quia in eo est motor primus: sicut intellectus: et sunt in ipso motores moti: sicut fantasia et appetitus et virtutes que sunt in nervis motiuis et musculis et calor naturalis: et est in eo motum tantum: sicut corpus vel membrum corporis aliquod. Et motores inferiores habent motus proprios: et tamen mouent ad motum sui superioris sicut est in mundo magno: hec ille. Hac similitudine inductus auctor motum duplicem orbium celestium appellat nominibus illorum motuum qui in homine reperiuntur: illum rationalem vocans: qui ab orientis parte celi nobilissima que primo motori a philosopho sedes datur incipiens: ad occidentalem minus dignam venit: ad orientalemque redit. Quemadmodum hominis motus secundum intellectum rationalis dicitur: qui a creatoris contemplatione incipiens ab eo ad res caducas ad horarumque transitorias diuertit: in quibus nullam veram oblectationem inueniens: ad creatorem summum bonum quo melius excogitari non potest reuertitur ratione duce que semper deprecatur ad optima. Illum vero irrationalem motum in celo vocat: qui a parte celi ut occidua ita ignobiliori incipiens: ad orientem venit: a quo tandem ad occidentem contra reuertitur: similis motus appetitus humani qui ex mundanis in bonum creatoris venit: contra ad res caducas regrediens. Irrationalis dicitur quod ratione postea gata: ducitur appetitu sensitivo qui nobis cum brutis communis est.

Vnde notandum quod polus mundi qui nobis semper apparet dicitur polus septentrionalis, arcticus vel borealis. Septentrionalis dicitur a septentrione: hoc est minori versae: quæ dicitur a septem et trion, quod est bos: quia septem stelle que sunt in versae, tarde mouentur admodum bouis, quum sint propinquæ polo. Vel dicuntur ille septem stelle septentrionis, quasi septem teriones: eo quod terunt partes circa polum. Arcticus quidem dicitur ab arctos quod est maior versae. Est enim iuxta maiorem versam, borealis vero dicitur, quia est

Fo. 192
Solstitia variari.

Macrocosmos.
Microcosmos.
Homo quare minor mundus

Rationalis motus.

Irrationalis motus.

^{in illa parte a qua venit Boreas. Polus vero oppositus dicitur}
^{antarcticus, quasi contra arcticum positus. Dicitur & me-}
^{ridionalis, quia ex parte meridiei est. Dicitur etiam australis}
^{quia est in illa parte a qua venit Auster. Ista igitur duo pun-}
^{cta in firmamento stabilita, dicuntur poli mundi, quia sphaere}
^{axem terminant, & ad illos voluitur mundus. Quorum unus}
^{semper nobis apparet, reliquus vero semper occultatur.}

^{Vnde Virgi. in primo Geor. Hic vertex/nobis semp subli-}
^{mis, at illum Sub pedibus styx atra vident manesq; pfundi}

^{Quia in descriptione equatoris polorum mundi meminerat: ideo in presentiarum}
^{illorum nomina subnectit datus cuius suam etimologiam.}

^{Polus mundi superius distinctus: notitia ex actam accepit: & quo pa-}
^{cito in sphaera obliqua unus illos supra orientem alter vero sub oriente per-}
^{petue existit: ex ante dictis habemus notitia: imo qua via ad notitia poli septem-}
^{trionalis (nobis semper in hemisphaerio nostro eleuati) per stellam marinam}
^{deuenit: doctrina sufficiens data est. Restat igitur ut solum nomina illorum vi-}
^{deamus que rebus tam lucide interpretatur ut nullo ampliori egeant exposi-}
^{tionis remedio. Ille enim nobis semper sublimis septentrionalis dictus est:}
^{a septem stellis plaustrum que sunt minoris vis: que & Eynosura dicitur: & est vna}
^{quadraginta octo imaginum celestium: cuius stelle septentriones dicuntur: quod septem}
^{sint & motu tardissimo qui hominibus proprius est gyrentur. Triones enim scribit}
^{Varro rusticorum vocabulo boues vocatos: quasi quosdam terientes: hoc est:}
^{arande terre ac colende idoneos: Arcticus vero vel arcticus dicitur: ab Arcto}
^{maioris visae quae Zalisto & Elyce nominatur: vna itidem celestium imaginum: maior}
^{dicta quod stellas maiores lucidioresque contineat. Borealis insuper idem polus}
^{dicitur: a vento qui Boree nomen habens ex illa parte subpolari ad nos flatus}
^{suo venit. Oppositus vero mundi polus nobis semper occultus antarcticus}
^{dicitur: quia contra arctici positus: a greca particula anti: que oppositum vel}
^{contra denotat. Meridionalis quod versus eam partem mundi sit in qua sol constit-}
^{utus meridiem efficit. Australis ab Austro vento qui ex illa plaga ad nos flatur}

De Zodiaco circulo.

^{Est alius circulus in sphaera qui intersecat aequinoctialem,}
^{& intersecat ab eodem in duas partes aequales: & vna eius}

Polus nor-
mina.
Septentrio-
nes.
Arcticus
Borealis.
antarcticus
Meridiona-
lis. Aus-
tralis

^{ab ignabilis} medietas declinat versus septentrionē & alia versus auro ^{sub quo nascitur omnis stella} Fo. 20
^{in latius} strum. Et dicitur iste circulus/zodiacus/a zoe, quod est vita;
^{in quo} quia secundum motū planetarū sub illo, est omnis vita in
^{sub} rebus inferioribus. Vel dicitur/a zodion, quod est animal;
^{zodiacus} quia quū diuidatur in duodecim partes æquales, quolibet
^{quod est} pars appellatur signum; & nomen habet speciale/a nomine
^{in quo} alicuius animalis, propter pprietatem aliquā convenientē
^{in similitudine} tam ipsi, q̄ animali. Vel ppter dispositionē stellarū fixarū
^{in similitudine} in illis partibus admodum huiusmodi animalium. Iste vero
^{signo} circulus latine dicitur signifer: quia fert signa, vel quia di
^{signo} uiditur in ea. Ab Aristotele vero in libro de generatione
^{signo} & corruptione, dicitur circulus obliquus, ubi dicit, quod
^{signo} secundum accessum & recessum solis in circulo obliquo,
^{signo} fiunt generationes & corruptiones in rebus inferioribus.
^{signo} Nomina autē signorū, ordinario & numerus in hijs patent
^{signo} versibus. Sunt/aries, taurus, gemini, cancer, leo, virgo, Li
^{signo} bra, scorpius, arcitenens, caper, amphora, pisces.

Secunda particula Zodiacum circulum notificans: nomina eius ⁊ suarū para
 rum prosequitur.

Nota primo. Zodiacus est circulus maior equatorem duobus punctis (que
 sunt principia arietis ⁊ libe) secans: cuius una medietas ad septentrionem
 altera vero ad austrum ab equatore declinat: ⁊ sub isto circulo: qui 12 gradū
 latitudinē continet: mouent omnes stelle plane. arū que sunt maioris efficacie
 ceteris stellis ad hec inferiora alteranda. Et presertim sol ipse qui cum luna
 (⁊ Hermes ille antiquus testis est) post deum omnium viuentū vita est. Unde
 ⁊ Zodiacus dicitur a zoe: quod est vita: quia secundum motū planetarū sub illo
 circulo quæritur vi ⁊ dep. ebendis: vi docet Ptole: tertio Quadripartiti. Non
 quantū ex necessitate quis viuere debeat: sed ultra quod vita nō potest extendi

Zodiacus

**Zodiaci per
signa diuisio.**

a natura. Secundum longitudinē autē zodiacus in 12 partes equales secatur que signorū nomina tenent q̄ sol cum ceteris stellis erraticis per ea discurrere nobis vires aliquas signat. Et animalū nomina fortium: q̄ virtutes quasdam influxivas super illa animalia possideant: vt ipsa experientia testis est. Bonis enim stellis aut amabili earū radiatione illustrata: augmentū et prosperitatē inducunt rebus sui nominis: cōtra vero fit malis stellis aut malo eorū aspectu irradiata aut quouis modo male affecta. Aliquo em̄ luminari sub certo signo male disposito vel deliquitū patiente: effectus in animalibus que illius signi nomen habent euenit: et ppter hoc zodiacus a zodion. i. animal appellationē sumit. Nec mirū: Nam Cultus huius seculi subiecti sunt vultibus celi: et scorpius celestis: scorpionibus terrenis dominat: celestisq; serpens terrenis serpentibus dominū imponit. Et id quidē de zodiaco primi mobilis intelliget: qui regula et mensura est omniū inferiorū orbū. Altam vero similitudinē q̄ scilicet Zodiacus animalū nomina habeat a stellis que effigiem talis animarū cōfingant: ad Zodiaci octauę sphere referas: in quo stelle fixe sic situate sunt: vt si illas lineis coniunctas intelligas: effigiem illa lineamēta eius animalia representarent: cuius nomen signū illud fortis. Poete alias denominationū rationes habent: sed illas suis authoribus relinquamus. Signifer etiam zodiacus nomē latinū habet quod in signa diuidat que ad motū sui: vt partes ad motū totius mouent. Sed Aristoteles zodiacū circulū obliquū vocat: q̄ primū mobile per obliquū diuidat: ad cuius motū obliquū fortitur reuolutiōnem. Zodiacus enim vna parte plus ad polos mundi accedit: altera vero minus: vt sol et ceteri planete qui sub eo mouent ad varia loca accedentes: generationes et corruptiones omnibus plagis terre administrant.

Signifer

Circulus obliquus

Signa zodiaci.

¶ Moto secundo. Inter octo et quadraginta celi stationes 12 zodiaci occupant: videlicet: Aries: Taurus: Gemini: Cancer: Leo: Virgo: Libra: Scorpius: Arcitenens: id est: Sagittarius: qui vir equinis cruribus deformis: sagitta et arcu fulcitur fingit. Capricornus: id est: capricornus: Amphora: id est: aquarius qui amphoram tenere et fusor aque fabulat: Pisces. Et horum quedā sunt mobilia vt aries: cancer: libra et capricornus: q̄ sole ea intrante tempora anni mutant. Nam ingrediente sole arietem incipit ver: Cancrum estas: Libram autumnus: Capricornum hyems. Quedam fixa: vt Taurus: Leo: Scorpius et aquarius: q̄ sole ea peragranter tempora anni fixa stabiliq; in suis permanent qualitatibus. Quedam cōmunia: vt gemini: virgo: sagittarius: pisces: q̄ sole per ea voluto tempora ad exitū declinant: vt iam aliqd sequentis quarte et aliquid precedentis de qualitatibus in aerea dispositione sentimus. Item singula tria que qualitates vnius elementi (quas virtualiter continent) participant a nomine elementi sue triplicitatis appellationē obtinent: vt aries: leo: et sagittarius dicunt ignea. Taurus: virgo: capricornus: terrea. Gemini: libra: aquarius: aerea. Cancer: scorpius: pisces: aquea. Sed hec astrologici introductoris plenius elucidantur.

Signa mobilia.

Signa fixa.

Communia.

Signorū triplicitates

Imagines celestium nomina.

¶ Moto tertio. Nomina octo et quadraginta celestium imaginū (quarū prius mentio facta est) sunt hec.

Draco
Elyce: Cista maior
Cynosura: Cista minor
Bootes: Arctophylax: Arcturus
Corona
Anguis

Engonasis: Benu nixus
Lira: Fidicula
Lygnus: Holozi
Circulus: Iunonius
Cepheus
Cassiopeia

Gradus di-
uisio.

Boze diuisio

Sexagenas-
ria partitio
astronomis
accommoda.

Pars alia
quota.
Circulus
quilibet di-
uiditur per
signa.
Signa in 30
diaco 7 alijs
circulis dis-
ferenter.
Signa disse-
rentia.

partitur in 36 equales portiones: quarum singule dicuntur gradus. Si itaque 32
signa per 36: hoc est: per numerum graduum versus signi multiplicaueris: constat
bitur numerus graduum totius circuli 360. Insuper gradus quilibet in 60 partes
equales diuiditur ab astronomis: quas minuta vocant: 7 quodlibet minutum in
in 60 secunda: 7 secundum in 60 tertia: tertium in 60 quarta: sicque consequenter
ut libuerit. Similiter hora que est 24 pars diei naturalis in 60 minuta frangitur
Minutum iterum in 60 secunda: secundum in 60 tertia: 7 sic deinceps. Si tamen
frangitur hora: fragmenta illa minuta horaria: secunda: tertia 7c gradus signi.
Et si frangitur gradus signi: dicuntur minuta: secunda: tertia 7c gradus signi.
Ratio autem cur sexagenaria partitione utitur astronomus: habetur ex ca. 12.
prime dictionis Almagesti: quia videlicet non datur alter numerus inferior
sexagenario qui in tot aliquotas partes diuisionem (que astronomo in opere
calculi summe est necessaria presertim ad proportionales partes extrahendas)
admittrat. Et uidetur enim 60 primo per duas medietates hoc est per 30 7 30: In
tres partes equales: quarum una est 20. In quattuor: quarum una est 15. In quinque
quarum una est 12. In sex: quarum una est 10. In decem: quarum una est 6. In quinque
decem: quarum una est 5. In quindecim: quarum una est 4. In viginti: quarum una
est 3. In 30: quarum una est 2. Sic igitur patet numerum sexagenarium decem diuisio-
nibus partiri posse in partes aliquotas. Est autem pars aliquota que aliquo-
tens sumpta: ipsum totum precise constituit.

Noto secundo. Non solum Zodiacus per signa: gradus: minuta: 7 ceteras fra-
ctiones diuiditur: sed quilibet circulus: siue maior sit siue minor. Ceterum aliter
se habent signa in Zodiaco quam in alijs circulis. In Zodiaco enim signa pecula-
ria sibi nomina sortuntur atque vendicant: suntque aries taurus 7c. In ceteris autem
circulis nulla nomina sunt sortita: sed duntaxat signa nuncupant: que sunt
duodecim partes suorum circulorum. Et hoc de signo comuni intelligitur: nam signum
publicum sexta est pars circuli: duo signa communia seu 60 gradus complectens.
Corollarium. Signum est duodecima pars circuli. Gradus est tricesima pars
signi communis. Minutum est sexagesima pars ipsius gradus vel hore. Secundum
est sexagesima pars minuti. Tertium est sexagesima pars secundi. Sicque deinceps
denominationes aliarum fractionum formant secundum numeri augmentum in pro-
cessu naturali: ut semper sequens denominatio notet sexagesimam partem precedentem.

Quum omnis etiam circulus in sphaera (præter Zodiacum)
intelligatur, sicut linea vel circumferentia: solus Zodiacus
intelligitur ut superficies habens in latitudine sua 12 gradus
de cuiusmodi gradibus iam loquuti sumus. Vnde patet quod
quidam mentiuntur in astrologia, dicentes signa esse qua-
drata: nisi abutentes nomine idem appellent quadratum &
quadrangulum. Signum enim habet triginta gradus in lon-

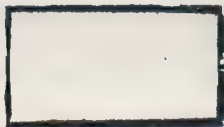
et ita de gradibus sed quadrangulis sunt fines
 gitudine, duodecim vero in latitudine. Linea autē dinidens
latitudinis Zodiacum in circuitu, ita q̄ ex vna parte sui relinquat sex
latitudinis gradus, & ex alia parte alios sex, dicit̄ linea eclyptica; quo-
latitudinis niam quando sol & luna sunt linealiter sub illa, contingit
latitudinis eclypsis solis aut lune. Solis, vt si fiat nouiluniū & luna in
latitudinis terponatur recte inter aspectus nostros & corpus solare.
latitudinis Lune, vt in plenilunio, quando sol lune opponit̄ diametra-
latitudinis liter. Vnde eclypsis lune nihil aliud est q̄ interpositio terre
latitudinis inter corpus solis & lune.

Ponit quandam zodiaci ad alios circulos sphere differentiam.

latitudinis **N**oto p̄mo: Nullus circulus (vno dempto zodiaco) sphere celestis vtrū esse &
 reale in celesti sphaera possidet: presertim quā ipsoz quidem immobiles intel-
 ligunt: celo perpetuo mobili & nunq̄ quieto existente: Nec tamen eos inanes
 puraq; figmenta existimes: Per illos namq; sic imaginatos celeste spaciū me-
 titur: Quā enim equator celum per mediū secet eque a polis mundi distans.
 Alij eoz partem celi visam a non visa diuidunt: Vj orientalem ab occidentali
 sciungunt: Isti equinoctia & solstitia distinguunt: Quidā maximā declina-
 tionum solis limites ponūt: Quidā sonas celestes determinant. Et illi quidē
 nullam possunt habere latitudinem: vt qui a puncto indissolubili describi ima-
 ginantur. Solus vero zodiacus circulus realis ex eius diuersa in suis partib;
 virtute cognitus est: q̄ latitudinē 12 gradū habet: quā in duo equa linea que
 dam diuidit vtro citroq; sex latitudinis gradus relinquens: quos in circulo
 quodā magno q̄ p̄ polos zodiaci ducit: numerabis. Et illa linea sic latitudinē
 zodiaci partiens vocatur eclyptica: q̄ nunq̄ eclypsis: hoc est solis luneue de-
 liquitum contingat nisi vtrumq; luminare: sub illa linea constitutū in eodem
 aut oppositis gradibus decurrat. In eodē q̄dem si solare futurū sit deliquitū.
 In oppositis vero si lune. De quo plenior datur doctrina in quarto capitulo.

latitudinis **N**oto secūdo. Quadratū & quadrangulum non sunt omnimode idem. Qua-
 dratum enim est figura quadrilatera & quadrangula: omnia latera equalia &
 omnes angulos equales habens. At quadrangulus est figura quadrilatera &
 quadrangula: duo habens latera equalia que sibi inuicem opposita sunt: qui
 quadrangulus altera parte longior dici solet: Predicam differentiam in hīs
 subscriptis effigurationibus accipe.

Quadratum Quadrangulus



latitudinis **Q**uum itaq; singula zodiaci signa 30
 gradus in longitudine: & 12 in latitu-
 dine cōtineant: nō quadratas: sed qua-
 drangulas zodiaci superficies occupant.
 Quo fit vt merito illos increpar au-

G

Circulorum
 esse in sphae-
 ra celesti

Eclyptica

Quadratū
 Quadrang-
 ulus

thor qui signa zodiaci quadrata esse volunt: quā non quadrata sed quadrangula dici (proprie acceptis quadrati 7 quadranguli vocabulis) debeant.

^{anuech? nulla gub ditionem. a sole}
Sol quidem ^{ab ecliptica} semper decurrit/ sub ecliptica: omnes alij planetę declinant/ vel versus septentrionem, vel versus austrū quandoq; autē sunt sub ecliptica.

Ostendit/ quam habitudinem habet sol 7 ceteri planete ad zodiacum 7 lineam eclipticam.

Latitudo

Solē latitudi-
dine carere.
Planetarū
latitudo.

Nota. Latitudo 7 declinatio in celesti spacio diuersa respiciunt. Nam latitudo est distantia stelle vel certi puncti celestis a linea ecliptica versus aliquem polū zodiaci. Unde sol q̄a semp sub linea ecliptica medius incedit: nec vsq; vitro citroq; deflectit/ deuiatq; nullam dicitur habere latitudinem. Ceteri vero planetarū: quādoq; sub ecliptica: quādoq; ultra: quādoq; citra ipsam exspatiati diuagant. Aut si in ea latitudinis medietate que ad arcum relinquit: vagi ferunt: latitudinē tum dicunt habere septentrionalem. Sin in altera ad austrum ab ecliptica deuiant: latitudinē tum meridionalem habent. Declinatio stelle vel cuiuspiam puncti celestis est recessus vel elongatio ab equinoctiali circulo versus aliquē polū mundi. Unde sol qui nunq; habet latitudinem: potest habere declinationē: prefertim quā extra puncta equinoctiorū (in q̄bus ecliptica equatori vnitur) fuerit.

Declinatio

^{elongat}
Pars vero zodiaci quę declinat ab æquinoctiali/ versus septentrionē/ dicitur septentrionalis, vel borealis, vel arctica.
^{constituta ut illa meridionale gubant}
Et illa sex signa quę sunt a principio arietis vsq; ad finem virginis, dicuntur signa septentrionalia/ vel borealia. Alia pars zodiaci quę declinat ab æquinoctiali versus meridiem, dicitur meridionalis, vel australis, vel antarctica. Et sex signa quę sunt a principio librę vsq; in finem piscium, dicuntur meridionalia vel australia.

Quia autor prius zodiacū descripserat per alterius medietatis ab Boream: 7 alterius ad austrum declinationē. Ideo in presenti textu nomina illarū medietatum explicat: a q̄bus etiā 7 signa in illis medietatibus contenta accepisse denominationem.

Signa septentrionalia

Nota. Una medietatum zodiaci ad septentrionem: altera vero ad austrum ab equatore recedit. Et pars ea que ad septentrionem declinat: 7 septentrionalis: 7 borealis 7 arctica dicitur: sex signa: Arietem Taurū Geminiōs Cancrū Leonem

Uirginem continens: que etiā septentrionalia vel Borealia vocant. Pars autē
ad austrum declinans australis nominat: sex identidē signa australia: Libram
Scorpionē Sagittariū Capricornū Aquariū & Pisces itidem continens.

Fo. 22
Signa meri-
dionalia.

Quum autē dicitur ^{in arietis signo} in ariete est sol/vel alio signo. Scia-

endum q̄ hec prepositio in, sumit pro sub, secundum quod

nunc accipimus signum. In alia autē significatione dicitur

signum/pyramis quadrilatera: cuius basis est illa superfi-

cies quā appellamus signū: vertex vero eius/est in centro

terre. Et secundum hoc pprie loquendo/possumus dicere

planetas esse in signis. Tercio modo dicitur signū, vt intel-

ligantur sex circuli transeuntes super polos Zodiaci, &

per principia duodecim signorū. Illi sex circuli diuidunt totā

tam superficiē spherę in duodecim partes, latas in medio, ar-

ctiores vero iuxta polos Zodiaci: & quelibet pars talis di-

citur signū. & nomen habet speciale a nomine illius signi

quod intercipitur inter suas duas lineas. Et secūdhanc

acceptionem, stelle que sunt iuxta polos, dicuntur esse in

signis. Item intelligatur corpus quoddam/cuius sit basis

signum: secundum quod nunc ultimo accepimus signum:

acumen vero eius sit super axem zodiaci. Tale igit corpus,

in quarta significatione dicitur signū. Secūdhanc quā acce-

ptionem totus mūdus diuidit in 12 partes equales/quę di-

cuntur signa. Et sic quicquid est in mūdo, est in aliquo signo.

Quia sol in quarto celo fertur: & signa celestia: vt aries taurus &c. sunt in eoa

G ij

Signi quatuor: acceptiones

Pyramis

Stelle fixe in signo.

tauro orbis vel primo mobilis: ideo declarat quid tali sermone: sol est in Ariete aut Tauro et similibus/Intelligere debeamus.

¶ Moto: Signum (ut in pposito de signis loquimur) quadruplicem habet significationem. Primo enim signum accipitur pro superficie quadrangula in zodiaco octauum celi vel primi mobilis sita: et sic accepto signo prepositio in: accipitur pro sub: in eo sermone quo quemplam planetarium in ariete tauro aut alio quopiam signo esse dicimus. Nam quum quilibet planetarum in propria sphaera feratur: in illa superficie ut locatus in loco esse non potest.

¶ Secundo signum accipitur pro euerla pyramide: cuius basis sit signum pparte et primo modo sumptum: sed vertex pyramidisque conus in centro terre intelligatur. Est autem pyramis figura solida: a cuius vna superficie: latera ad vnum punctum erecta concurrunt: et ea superficies a qua erigunt latera pyramidis: basis nuncupatur: punctus autem ad quem concurrunt: pyramidis vertex atque conus dicitur. Hac secunda signi acceptione: quicquid sub signifero circulo continetur: potest dici (ut pars) esse in signo. Primas duas signi acceptiones hec subscripta figura exemplari modo insinuat.



¶ Tertio. Signum accipitur pro duodecima parte sphaere signa zodiaci continentis: ita ut sphaera intelligatur diuisa per circulos sese in polis ecliprice interfecantes: quorum primus per principia arietis et librae: et secundus per coequinos. Tertius per principia geminorum et sagittarum transeat: et hunc in modum consequenter. Pars itaque celi duodecima inter primos circulos arietem medium interceptientes: signum

arietis nuncupatur: Et eodem pacto intellige de tauro: geminis: cancro et reliquis. Hoc modo accepto signo: stelle etiam iuxta polos existentes in signo esse dicuntur et in illo gradu signi: quem tangit circulus per polos zodiaci et centrum stelle protrahitur. **¶** Quarto signum accipitur pro vna duodecima parte totius vniuersi: Ita scilicet ut intelligamus totam vniuersam machinam in 12 equas partes diuisam: per superficies circulorum sese in polis ecliprice (ut modo dictum est) secantium: quorum proximis quilibet bini in latitudine media: signa opposita intercludant: ut primus et secundus ex vna parte in medio claudat arietem: et ex altera libram. Secundus et tertius taurum et scorpionem. Tertius et quartus geminos et sagittarium. Quartus et quintus cancrum et capricornum. Quintus et sextus leonem et aquarium. Sextus et primus virginem et pisces. Sicque sex circulis tota corporum machina in 12 equas portiones hoc pacto intelligere diuisa: quarum latiores partes signum tertio modo dictum terminat: acumina vero in ape zodiaci concurrunt. Et hoc modo sumpto signo quicquid in vniuerso est: potest dici: ut pars: esse in signo. Sed hec vltima acceptio signi: similiter et secunda minus seruatur astronomo. Vltimas duas signi acceptiones hec figura notificat.



¶ Corollarium. Quam habitudinem signum primi modi habet ad signum secundum acceptio: eandem seruat signum tertio modo dictum ad signum quarto modo acceptum.

Sunt autem alij duo circuli maiores in sphaera, qui dicuntur
coluri: quorū officium est distinguere solstitia & æquino-
ctia. Dicitur autē colurus, a colon grece, quod est membrū
& vros, quod est bos syluester: quia quēadmodum cauda
bouis sylvestris erecta: quæ est eius membrum, facit semis
circulum, & non perfectum circulum: ita colurus semper
apparet nobis imperfectus: quoniā solum vna eius medietas
apparet: alia vero nobis occultatur.

In tertia particula duos circulos maiores in sphaera notificat: dictos coluros
ob causam in textu expressam.

Castro, nomen colurus ex sui interpretatione nedum circulis equinoctia &
solstitia in zodiaco determinantibus cōpetit: verū & alijs qui in nostro super-
riori hemisphæro nūq̃ integri constituunt: qualis est meridianus: equator:
& zodiacus p̃sertim in plagis quorū zenit̃ minus q̃ arcticus circulus ab equa-
tore secedit. At quia hī nomīnibus gaudent proprijs: illi vero nullum nomen
appropriatū tenent: ideo hoc quod pluribus cōmune est: sibi p̃prium usurpant.
Est enim logicorū regula. Quando cōmune aliquod in plura partit: si ex illis
cuiusdam nomen impositū nō est: nomine pluribus cōmuni appellari potest.

Regula logi-
corum.

Colurus igit̃ distinguens solstitia transit per polos mundi:
per polos zodiaci, & maximas solis declinationes: hoc est
p̃ primos gradus signi canceri & capricorni. Vnde primus
punctus canceri ubi colurus iste interfecat zodiacum, dicit̃
punctus solstitij æstiuī. Quia quādo sol est in eo: est solstitiū
æstiuum: & nō potest sol magis accedere ad zenith capitis
nostri. Est autē zenith punctus in firmamento directē sus-
propositus caputibus nostris. Arcus vero coluri qui inter-

G iij

^{indiat} ^{eleph}
 cipitur inter punctum solstitij æstiu, & equinoctialem, ap-
 pellatur maxima solis declinatio. Et est secundum Ptolom-
 meum ^{astronomi antiqui} xxiij graduum, & quinquaginta vnius minutorum. Sec-
 undum ^{in prima pte officii} Alcmeonem vero 23 graduum & 33 minutorum. Simi-
 liter primus punctus capricorni vbi idem colurus ex alia
 parte interfecat zodiacum: dicitur punctus solstitij hyemalis
 & arcus coluri interceptus inter punctum illum & equi-
 noctialem, dicitur alia maxima solis declinatio: & est e qua-
 lis priori.

**Colurus sol-
stitior.**

Solstitium

**Solstitium
æstiuum
Solstitium
hibernum.
Zenith**

**Maxima so-
lis declina-
tio.**

Describit colurum solstitia distinguente per loca notabiliora que ille colurus
 ¶ Moto primo Circulus qui per polos mundi: polos Zodiaci (contingit.
 7 maximas solis seu ecliptice (sub qua perpetuo sol mouet) ab equatore remo-
 tiones ducit: nomen habet coluri solstitialis: quoniam sol ad contactum illius
 cum ecliptica veniens: amplius ab equatore recedendo: declinare non potest:
 sed ad equinoctialem regredit. Et ille punctus maxime declinationis solis
 dicitur solstitium: quasi solis statio. Non quod sol illic staret: sed quia stantis gerit
 similitudinem. Stantis dico proiecti reflexi quod in puncto reversionis alia
 quantisper quiescere necesse est: vt probat Aristoteles. viij. libro de auditu
 physico. Habet autem sol cum proiecto reflexo similitudinē quo ad reversionē
 tantum: non quo ad stationem in puncto reversionis. Sol enim in proprio orbe
 seruat motum interminabilem.

¶ Moto secundo. Singulis annis duplex euenit solstitium: æstiuū scilicet 7 hye-
 male. Solstitium æstiuū fit: quā sol æstiuo tempore ad nostrum zenith tantum pro-
 pinquat: quod amplius accedere non potest: quod contingit sole primū punctum
 cancri intrante: vt Ptolom. placet. Hybernū vero solstitium fit quādo sol hyemali
 tempore a nostro zenith amplius remoueri nequit: vt quā primū punctū capri-
 corni attingit. Est autē zenith (cuius frequens fit mentio) punctus in celo di-
 recto rei cuiusdam (vt ciuitati: castro: homini &c.) suprapositus: vt si concipias
 lineam rectam a centro terre per mediū rei cuius zenith assignas ad celum vsq;
 vltimū in continuū 7 directū protensam: punctus ille celestis cui talis linea ap-
 plicari imaginat diceret: zenith seu punctus vertigalis rei illius.

¶ Moto tertio. Quantā maximā declinationem ab equatore sol habere potest
 in puncto solstitij æstiu ex vna equatoris parte: tantā etiā habet in puncto
 solstitij hiberni parte ex altera equatoris. Illa autē maxima solis ab equatore
 declinatio: numerat in coluro solstitiorum: in arcu scilicet inter equatorem 7
 punctum ecliptice maxime ab equatore remotum intercepto. Et hunc arcum
 Ptolomeus (vt ipse prima dictione Almagesti docet) 23 graduum 7 51 minu-
 torum inuenit. Ab Alcmeone vero 23 graduum 7 33 minutorum reperiuntur est

Putus autem varietatis non error apprehendens in causa est: sed ecliptice
octaue sphaere (sub qua est via solis) mobilitas: que ob motum trepidationis
orbis octauis: quandoq; plus: quandoq; minus ab equatore recedit: quod ex
theoricis planetarum plenius est cognoscendum.

Fo. 24

Alter quidem colurus transit per polos mundi, & prima
puncta arietis & libe. ^{Abus p[ro]p[ri]is in anno} ubi sunt duo ægnoctia: vnde & ap-
pellatur colurus distinguens ægnoctia. Isti autē duo coluri
intersecant sese super polos mundi ad angulos rectos sphe-
rales. Signa quidem solstitiorum & æquinoctiorum patent hijs
versibus. ^{signa ægnoctia} Hec duo solstitia faciūt cancer, capricornus: Sed
noctes æquant aries & libra diebus.

Alterum colurum æquinoctia determinantē notificat: punctis plus consyder-
ratione dignis per que duci intelligitur.

Nota. Circulus qui imaginat per puncta æquinoctiorum & polos mundi transire:
colurus æquinoctiorum dicitur eo qd quā sol ad contactū illius circuli cum zodiaco
peruenit: fit æquinoctium (hoc est dies artificialis & noctis equalitas) in vni-
uerso mundo. Et iuxta doctrinā Ptolomei cōtingit sole primi puncti arietis
vel libe possidente. Nam Pto. æquinoctia & solstitia perpetuo in eodē signo
ecliptice primi mobilis locat: quē author insequutus: asserit coluros semper
eadem puncta ecliptice primi mobilis cōtingere: ponens in versibus signa
zodiaci quorum capita sol attingens æquinoctia solstitiaq; causare dicitur.

Æquinoctia

¶ Alterum qui motu accessus & recessus octaue sphaere cognouerunt: non semp
in eodem puncto ecliptice primi mobilis æquinoctia esse ponūt: sed quādoq;
sole primum punctum arietis vel libe occupante: quādoq; ante illa puncta:
quādoq; post illa sole cōstituto: vt prius dictū est. Fit igit vt etiā non semper
eundem punctū zodiaci primi mobilis secet iste colurus: sed puncta sectionis
variant secundum æquinoctij variationē. Et similiter dicendum erit de coluro
solstitiorum: qui nō semp per principia cancri & capricorni primi mobilis transibit:
sed mutabit puncta contactus: secundum puncti solstitialis in zodiaco varia-
tionem. Ad mutationem enim æquinoctiorum: solstitia mutari necesse est.

Coluros nō
semp in eis-
dem punctis
eclipticam
secare.

De Meridiano et Orizone.

Sunt iterum duo alij circuli maiores in sphaera scilicet Me-
ridianus & Orizon. ^{diffinitione} Est autē Meridianus/circulus quidam
transiens per polos mundi, & zenith capitis nostri. Et dicitur
meridianus: quia ubicūq; sit homo, & in quocūq; tēpore anni

quando sol motu firmamenti puenit ad suum meridianū.
est illi meridies. Cōsimili ratione dicitur circulus medię diei.

Meridianus

Quarta particula meridiani et orientis est declaratiua. Et primo meridianū describit: qui intelligit circulus fixus respectu certī loci: per punctū verticis qui zenitū dicitur et polos mundi protensus: Meridianus dicitur: quod quando centrum solis motu diurno eum attigerit sit meridies in loco illo cuius talis meridianus est: et ob hoc etiā et circulus medię diei dicitur.

Et notandum quod ciuitates quarū vna magis accedit ad orientem quā alia, habent diuersos meridianos. Arcus vero equinoctialis interceptus inter duos meridianos, dicitur longitudo ciuitatū. Si autē due ciuitates eundem habeant meridianum: tunc æqualiter distant ab oriente & occidente.

**Longitudo
locoꝝ.**

**Latitudo lo
coꝝ.**

**Latitudo
deprehensio**

**Longitudo
deprehensio.**

Notabile ponit quo diuersitatem locorū in longitudine: latitudine et in his simul ostendit.

¶ **M**oro. Proficiscentibus nobis ad ortum vel occasum cōtinue meridianū variari necesse est: Nam omnia loca quorū vnus ad orientē magis quā alter vergit: diuersos habent meridianos: similiter et illa quorū vnus vicinius altero ad occasum accedit. Quapropter et longitudo locorū que inter oriens et occidens est meridianis distinguit. Nil enim aliud est longitudo locorum: quā arcus equatoris inter duos duorū locorū meridianos interceptus: et gradus mensurantes illum arcum: gradus longitudinis vocantur. ¶ Sunt item quedam loca eque ab occidente vel oriente remota: sed alter illoꝝ est meridionalior: alter septentrionalior: et illa sub eodem meridiano esse necesse est: et nullam habere differentiam longitudinis: sed sola latitudine distant: que est interuallum atque distantia puncti verticis loci alicuius ad equatorem: in meridiano numerabilis.

¶ Sunt insuper alia loca que nec sunt eque orientalia vel occidentalia: nec eque septentrionalia vel meridionalia: et illa differunt et longitudine et latitudine simul. ¶ Cognosces autē quantitatem latitudinis locorū: ex poli septentrionalis supra orientem eleuatione. Siquidem tantū distat zenitū ab equatore: quāntū polos mundi eleuatur supra orientem. Quot igitur gradibus eleuatio poli loci vnus: superat eleuationē poli eiusdem: loci alterius: tot gradus loca illa habent latitudinis differentiam in quopiam meridianorū supputatam. Et quāto aliquis locorū maiorem habet poli supra orientem eleuationem: tanto magis ab equatore distat: maioremque possidet latitudinē. ¶ Quantitas vero longitudinis que in equatore numeratur: per solas eclipses est deprehensibilis. Si enim duo in locis secundum longitudinē diuersis constituti: principium: medium vel finem vnus et eiusdem eclipsidis lunaris deprehendant: quotta scilicet hora post occasum vtriusque apparuerit: ex temporis differentia differentia arcus in equatore (qui illoꝝ locorū longitudinem mensurat) deprehendent: dando vnusquisque horę 15 gradus: et singulis 4 minutis horarū: vnum minutū graduale. Cui

eadem eclipsis in altero locor hora noctis quarta: in altero vero quinta hora reddat se visibilem, quia differentia est unus bore, erit portio equa. Oris inter meridianos illarū 75 gradū 7c. Sed tu sine labore latitudines simul & longitudes civitatu aliorūq; locor apud cosmographos inuenies descriptas, que a fortunatis insulis tanq; a termino a quo computari solent. Est autē longitudo locor necessaria non solum ad quantitatem terrestris spacij inter aliqua loca cognoscendam, sed etiam ad motus planetarū (qui in tabulis vni locor addicti sunt) varijs locis accommodandos. Latitudinis etiā comoditates sunt plurime. Nam & positio thematis celestis secundum modum comodiorē quē rationale dicimus, haberi nō potest, nisi prius loci ad quē ordinanda est talis figura, habeat latitudo, & arcus diurnus sine latitudinis noticia extrahi non poterit, & id genus plura que prapin epercentem in pmpu habere necesse est.

Co. 25
Longitudinis initia
Longitudinis necessitas.
Latitudinis necessitas

Orizon vero est circulus diuidens inferius hemisphærium

a superiori. Vnde appellat orizon id est: terminator visus.

Dicitur etiam orison circulus hemisphærij.

Secundo Orizontis noticiam tradit duplici via, descriptina scilicet & diuisiua. Describens autē eum ponit simul & nominis interpretationē. Nam qā orizon hemisphærij supius ab inferiori diuidit, circulus hemisphærij vel terminator visus dicitur. Est enim is circulus in quē sub diuo consistentium circūducens sumus oculos, videtur obtutus deficere.

Orizon

Est autem duplex orizon: rectus & obliquus siue decliuis.

Rectum orizontem & sphæram rectam habent illi quorum zenith est in æquinoctiali: quia illorum orizon est circulus

transiens per polos mundi, diuidens æquinoctialem ad an-

gulos rectos sphærales: vnde dicit orizon rectus, & sphæra

recta. Obliquum orizonta siue decliuem, habent illi quibus

polus mundi eleuat supra orizontem: quoniam illos orizon

intersecat æquinoctialem ad angulos impares & obliquos:

vnde dicit orizon obliquus: & sphæra obliqua siue decliuis.

Zenith autē capitis nostri, semper est polus orizontis.

Diuisiōnem orizontis in rectū & obliquū ponit, multum conformem illi, quæ sphæra in rectam & obliquā partita est.

H

**Horizon
rectus.**

**Horizon ob
liquus.**

Nota. Duplex est horizon: rectus & obliquus. Rectus horizon: est orizon p po
los mundi transiens: equatorem interfecans & ab eodem interfecatus ad ang
ulos rectos sphaerales. Et hunc solum illi habent qui sub equatore degunt:
qui & sphaera recta habere dicunt. Obliquus horizon est qui nec p polos mundi
transit: nec equatorem ad angulos rectos interfecat: qualis est omnium ultra
clitrag equatorem habitantis ubicunq morari cōingat. Qui autē horizon ē
obliquus habent: illi fidem sphaeram decliuem: pronam atq obliquam habere
dicunt. Et omnia horizonū: capitis vertex polus esse dicūt: a finitore scilicet
vndiq capitis ex parte eque distans.

Vnde ex his patet, quod: Quanta est eleuatio poli mundi
supra horizonem, tanta est distantia zenith ab æquino
ctiali: quod sic patet. Quū in quolibet die naturali vterq
colurus bis iungat meridiano: siue idē sit quod meridianus
quicquid de vno probatur, & de reliquo, Sumatur igitur
quarta pars coluri distinguētis solsticia quæ est ab æqui
noctiali vsq ad polum mundi, Sumatur iterū quarta pars
eiusdē coluri quæ est a zenith vsq ad orizontē: quū zenith
sit polus horizonis. Iste duæ quartæ, quū sint quartæ eiusdē
circuli, inter se sunt æquales. Sed si ab æqualibus æqualia
demas vel idem cōmune, residua erunt æqualia. Demp to
igitur cōmuni arcu, scilicet qui est inter zenith / & polum
mundi, residua erunt æqualia, scilicet eleuatio poli mundi
supra horizonē: & distantia zenith ab æquinoctiali.

Ponit regulam qua docet latitudinē cuiuscunq loci cognoscere ex poli supra
horizonem eleuatione.

**Distantia
zenith ab
equatore
notitia**

Regula. Quanta est eleuatio poli mundi supra horizonē: tanta est distantia
puncti verticis ad equatorem. Hoc sic euadit manifestum. Si enim circulum
meridianum acceperis qui per polum mundi (cuius eleuatio supra horizonē
deprehendit) & verticalem puncti (a quo ad equatorem latitudo mensurat)
transit: illius inter polum mundi supra horizonē eleuati & equatorem intercepti
quarta pars precise: itidem inter zenith (quod est polus horizonis) & hori

fontem: est pars quarta eiusdem circuli: Et ille quarte huius sunt eiusdem circuli:
sunt inter se equales: habentes quendam arcum eis comune inter polum mundi
et zenith medium. Hunc igitur si auferas: residua illarum quartarum (puta arcus
inter polum mundi et horizontem: et arcus inter zenith et equatorem) erunt equalia
Si enim ab equalibus equalia demas: vel idem comune utriusque: que remanent
erunt equalia: ut docet communis animi conceptio in primo elementorum Euclidis:
ut 2 et 2: que remanent erunt equalia 6 et 6. Eodem modo in quantitate con-
tinua presentis negotii accipe: quod in coluro quopta (qui meridiano bis in die
naturaliter vntur) exercere poteris et poteris optato. Solurum autem solstitia
distinguentem auctor accipere iubet: ideo quia in sequentibus necessario in
eodem similem faciet demonstrationem: ut sic hec illam: et illa hanc iuuaret.

De quattuor circulis minoribus.

Dicto de sex circulis maioribus: dicendum est de quattuor
minoribus. Notandum igitur quod sol existens in primo puncto
cancer: siue in puncto solstitij æstiu: raptu firmamenti de-
scribit quendam circulum, qui ultimo descriptus est a sole
ex parte poli arctici. Vnde appellatur circulus solstitij æstiu:
ratione superius dicta: vel tropicus æstiuus, a tropos quod
est conuersio: quia tunc sol incipit se conuertere ad inferius
hemisphærium: & recedere a nobis. Sol iterum existens in pri-
mo puncto capricorni siue solstitij hyemalis: raptu firma-
menti, describit quendam circulum qui ultimo describitur
a sole ex parte poli antarctici. Vnde appellatur circulus sol-
stitij hyemalis, siue tropicus hyemalis: quia tunc sol con-
uertitur ad nos.

Secunda pars capituli quattuor circulos minores describit duabus particulis:
quarum prima tropicorum naturam demonstrat.

Uero primo. Sol ab æquinoctio verno discedens: primo nostro zenith propinquat:
ad punctum solstitij æstiu accedendo: quem quæ possidet: motu primi mobilis
quendam circulum describere intelligitur: qui est quasi limes maximam solis

Tropicus
cancer.

H ij

Tropicus
Cancer

ab equatore remotionem terminans: & ille circulus dicitur tropicus canceri. Tropicus quidē quā reuerſionis circulus: q̄ sol illum describēs equatorem verſus reuertī incipit. Cancer autē quonīā a ſole describit̄ eo principiū canceri occupante: vt eſt Prolomei ſentētia: qui (vt ſupia dictū eſt) puncta ſolſtitior̄ fixa & immobilia poſuit: cui recētores maiorī expiētia ſulciti hac in re diſſens tiunt: puncta ſolſtitior̄ & equinoctior̄ variari neceſſa: id demonſtrātes: cuius rei noſter author non ignarus: quali vtriq̄ op̄inioni ſanſficiens: inquit. Sol exiſtens in primo puncto canceri (quo ad primam op̄inonē Prolomei) ſiue in puncto ſolſtitij eſtivalis quo ad ſecūdā recentior̄ op̄inonē: qui non ſemper punctum ſolſtitij eſtiui in principio canceri locant. Et ideo ſecundum eos tropicus canceri aptius circulus ſolſtitij eſt: ut appellat̄: quod a ſole punctum ſolſtitij eſtiui poſſidente deſcripti intelligitur: ſiue p̄ictus ille in principio canceri ſiue extra illud principiū exiſtat. ¶ Appel lat̄ etiā ille circulus tropicus eſtiuus Tropicus quidē: id eſt conuerſionis circulus: quonīā ſol illum deſcribēs a no ſtro zenith verſus hemiſpheriū inferius reuertī incipit eſtate tunc vigente. Re uert̄ autē ſolem ad hemiſpheriū inferius intelligas nō per punctū occidentis quem quolibet die attingit: ſed in australem partem. Sol enim in ſignis auſ tralibus exiſtens p̄ior̄ oriōnti & hemiſpherio inferiori ſit, etiā tempore me ridiano q̄ ſigna borealia peragrans. Et hoc poriffimū reſpectu noſtre ſeptem trionalis plage.

Tropicus
capricorni.

¶ Moto ſecundo. Sol conſimili modo a puncto equinoctij autumnalis in au ſtrum recedens: quā ad punctum ſolſtitij venit ſigna australia peragrans: per diurnam reuolutionē ſuo centro circulum ſimiliter deſcribere intelligit̄: qui tropicus capricorni p̄ictus eſt: q̄ a ſole principium capricorni poſſidente de ſcribat̄: vt volunt illi qui puncta ſolſtitior̄ fixa & eundē p̄petuo punctū p̄ini mobilis poſſidere tenent. ¶ Dicit̄ etiā idem tropicus circulus ſolſtitij byema lis. q̄ ſolis centro deſcribit̄ ad motū diurnū, quā ſol punctū ſolſtitij byemalis poſſidet quo tempore in ſeptētrionali plaga byema plurima vige t̄: ex ſolis maxima a zenith remotione. ¶ Et quia quā ſol illum circulum deſcribit ſimul etiā ad noſtrā ſeptētrionalem plagam tunc q̄dem frigidā reuertī incipit: inde ſit vt circulus ille tropicus (id eſt circulus conuerſionis) byemalis dicitur. Nec incōuenit eandē rem plura nomina ſortiri varia eius p̄ſideratione facta.

Circulus
ſolſtitij bye
malis.
Tropicus
byemalis

Quum autē Zodiacus declinet ab æquinoctializ & polus
zodiaci declinabit a polo mundi. Quum igitur moueatur
oſtaua ſphæra, & zodiacus quē eſt pars oſtaue ſphære mo
uebitur circa axem mundi: & polus zodiaci mouebit̄ circa
polum mundi. Iſte igitur circulus quem deſcribit polus zo
diaci circa polum mundi arcticū, dicitur circulus arcticus. Ille vero circulus quem deſcribit alter polus zodiaci
circa polum mūdi antarcticū, dicitur circulus antarcticus.

In secunda particula duos partes circulos notificat: arcticum & antarcticum: quos poli zodiaci reuoluti motu vltimo circa polos mundi: describi imaginat. **C**ircolo. Poli zodiaci sunt apud ecliptice extremitates: qui vndeque ecliptice (sicut poli mundi equatori) eque distant. Et quia zodiacus ab equatore declinat, eum intersecando: & poli zodiaci a polis equatoris seu mundi declinantur: qui etiam ad motum vltimum sicut & ceteri orbium partes: circa polos mundi semel in die naturali reuoluuntur: & circulos describunt: quorum vnusque poli zodiaci circa polum mundi arcticum describit: circulus arcticus dicitur. Alter vero qui ad polum mundi antarcticum situs est: circulus antarcticus nominatur. **C**orollarium. In hac determinatione de circulis sphaere celestis: circulus non eo modo accipitur vt diffinitus est in principio: sed sumitur hic pro extrema periferia circuli prius diffinita. Nominat enim circulus in proposito lineam circularem non superficiem rotundam.

Fo. 27

poli zodiaci

Circulus arcticus.
antarcticus

Quanta est etiam maxima solis declinatio: scilicet ab æquinoctiali: tanta est distantia poli mundi ad polum zodiaci: quod sic patet. Sumatur colurus distinguens solsticia / qui transit per polos mundi & per polos zodiaci. Quum igitur omnes quartæ vnus & eiusdem circuli inter se sint æquales: quarta huius coluri / quæ est ab æquinoctiali vsq; ad polum mundi: erit æqualis quartæ eiusdem coluri, quæ est a primo puncto cancri vsq; ad polum zodiaci. Igitur ab illis equalibus dempto comuni arcu qui est a primo puncto cancri vsq; ad polum mundi: residua erunt æqualia: scilicet maxima solis declinatio, & distantia poli mundi ad polum zodiaci.

Hæc regulam qua cognoscitur distantia polorum zodiaci a polis mundi.

Regula. Quanta est maxima solis declinatio ab equatore: tanta est distantia polorum zodiaci a polis mundi. Probatio ex eisdem, prædit principijs ex quibus elevatio poli supra orizontem probata est esse equalis distantie ab equatore. Unde in illa prior demonstratione ideo coluro distinguere solsticia (potuit enim quæcumque indifferenter accipere) vsus est author: vt hec quoque regula (cuius demonstratio necessario fit per colurum solsticia distinguens) e vt pote qui per polos mundi & per polos zodiaci transit ex illa prior facillius cognitu sit.

Corollarium. Quanta est distantia tropicorum ab equatore: tanta est circuli arctici & antarctici a polis mundi.

Polos zodiaci a polis mundi distantia.

Circulorum arctici & antarctici a polis mundi distantia.

^{et antithesis}
 Quum autē circulus arcticus/secundum quālibet sui partē
 æque distet a polo mundi: patet/quod illa pars coluri quæ
 est inter primū punctum cancri & circulum arcticum/ fere
 est dupla ad maximam solis declinationē: siue ad arcum
 eiusdem coluri/qui intercipiūt inter circulum arcticū & po-
 lum mundi arcticum: qui etiam arcus æqualis est maxime
 solis declinationi. Quū enim colurus iste/ sicut alij circuli
 in sphaera/ sit tricen-
 ta sexaginta graduum: quarta eius erit
 nonaginta graduum. Quum igitur maxima solis decli-
 natio secundum Ptolomæum sit xxliij graduum & 51 mi-
 nutorū: & totidē graduū sit arcus qui est inter circulum
 arcticum & polum mundi arcticū: si ista duo simul iuncta
 quæ fere faciunt xlvij gradus subtrahant a xc. residuum
 erunt xliij gradus: quantus est arcus coluri qui est inter pri-
 mum punctum cancri & circulum arcticum: & sic patet qd
 ille arcus fere duplus est ad maximā solis declinationem.

Ostendit qua proportione distantia que est inter tropicos & circulos paruos:
 excedit illam que est inter eosdem tropicos & equatorem: vel circulos paruos
 & polos mundi.

Ostendit. Proportio distatle que est inter tropicos & circulos arcticū vel antar-
 cticum: ad eam que est inter eosdem tropicos & equatorem: aut inter circulum
 arcticū vel antarcticū & polos mundi: sic potest deprehendi. Accipiat colurus
 solstitio: um nobis iam familiaris: qui 360 gradus continet: ex prius dictis
 cognitū est: cuius quarta pars que nostro proposito seruit: inter equatorem
 & polum mundi intercepta 90 gradus habet: ut facile experientia discas si 360
 per 4 diuiseris. Si itaq; 23 gradus 51 minuta: distantiam scilicet tropici ab
 equatore: de illa quarta: hoc est de 90 gradibus: demas: & item de residuo ean-
 dem distantia (que est inter circulum paruum & polum mundi) minueris: relin-
 quetur distantia inter tropicum & circulum arcticum vel antarcticum. Quod

Circulorū in
 sphaera situs
 & locatio.

facilius sic efficies. Junge simul distantiam tropici ab equatore: videlicet 23
7 51 minuta: cum distantia poli mundi (que tridē est 23 gradus: 7 51 minu.) a cir-
culo arctico vel antarctico: 7 cum labunt 47 gradus 42 minuta: que quā de
90 minues: residuus erit 42 gradus 38 minuta: distantia scilicet a tropicis ad
circulos a polis iodiaci circa polos mundi descriptos: que fere duplo excedit
maximam solis declinationem.

Ex predictis facile cognitu est: in qua distantia tropici ab equatore in sphe-
rico instrumento collocandi sunt: similiter 7 situs circuloꝝ arctici 7 antarctici
respectu tropicoꝝ 7 poloꝝ mundi in promptu haberi potest.

Notandum q̄ æquinoctialis / cum quattuor circulis mino-
ribus, dicuntur quinq̄ paralleli, quasi æque distantes. Non
quia quantū primus distat a secūdo, tantum secūdu distet
a tertio: q̄ hoc falsum est sicut iam patuit. Sed q̄a quilibet
duo circuli simul iuncti, secūdu quālibet sui partē æque
distant abinuicem. Et dicunt, paralellus æquinoctialis: pa-
ralellus solstitij æstiu: paralellus solstitij hyemalis: para-
lellus arcticus & paralellus antarcticus.

Tertia pars capituli in qua zonas celestes plagasq̄ terre eis respondētes no-
tificat: duas habet particulas. In p̄ma notabile premitte, quo ostendit quare
circuli in textu enumerati nomina parallelorū obtinent.

¶ Notō parallele linee: dicuntur lineæ que in eadem superfice collocatæ atq̄ in
alterutram partem in continuū 7 directū protraher: non conueniunt: etiam si
in infinitum protrahantur quales sunt iste

Paralelli

Paralelli vero circuli dicuntur qui sibi inuicem comparati: ex omni parte sui
æque distant: vt circulus arcticus paralelus est tropico cancri: equatori: tro-
pico capricorni: 7 circulo antarctico. Simile est de quibuscq̄ duobus ad se
mutuo relatis.

Notandum etiā q̄ quattuor paralleli minores: scilicet duo
tropici & paralellus arcticus & paralellus antarcticus, di-
stinguunt in cœlo quinq̄ zonas siue regiones. Vnde Virgi-
lius in Georgicis: Quinq̄ tenent cœlum zone, quarū vna
chorusco Semper sole rubens, & torrida semper ab igni.

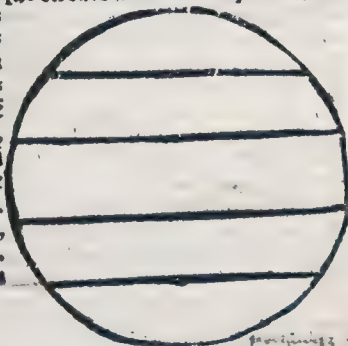
Distinguntur etiā totidem plagæ in terra, directe prædictis
 zonis suppositæ. Vnde Ovidius primo Metamorphoseos.
 Totidemq; plagæ tellure præmuntur, Quæ quæ media est
 non est habitabilis æstu. Nix tegit alta duas: totidem inter
 vtrasq; locauit. Tempericq; dedit mixta cū frigore flāma.
 Illa igitur zona quæ est inter duos tropicos, dicitur inhabi-
 tabilis ppter calorem solis discurrentis semper inter tro-
 picos. Similiter plaga terræ illi directe supposita, dicitur
 inhabitabilis ppter calorem solis discurrētis super illam.
 Illæ vero duæ zonæ quæ circumscribunt a circulo arctico
 & circulo antarctico circa polos mundi, inhabitabiles sunt
 propter nimiam frigiditatem: quia sol ab eis maxime re-
 mouet. Similiter intelligendum est de plagis terræ illis di-
 recte suppositis. Illæ autē duæ zonæ quarū vna est inter tro-
 picum æstiuum & circulum arcticum: & reliqua quæ est
 inter tropicum hyemalem & circulum antarcticum, habi-
 tabiles sunt & temperatæ caliditate torridæ zonæ existentis
 inter tropicos & frigiditate zonarum extremarū quæ sunt
 circa polos mundi. Idem intellige de plagis terræ illis di-
 recte suppositis.

Secunda particula in qua quattuor: circulis sphere minoribus, quinque zonas
 in celo & totidem plagas in terra distinguit: qualitates eorū notificando.

Moto. Zone in proposito sunt spacia celi certis circulis distincta. Plage vero
 sunt terrena spacia illis celestibus subiecta. Illud igitur celi spaciū quod cir-
 culo arctico intercipit polum mundi includens: dicitur zona: Similiter & illud

Zona
 Plaga.
 Zone ex
 treme,

quod circulo antarctico claudatur. Et hec quidem due extreme sunt & frigide: q̄ solis radios: vt nimis obliquos: ita quoq; debilis calefactiue virtutis recti p̄iunt. Radius enim a solis lampade ad terre sup̄ficiem veniens: quanto obliquius terre incidit: tanto calorem debiliozem efficit: q̄ radius reflexus ab insidente longe distat nullamq; cum eo habet coadunationem. Interstitium item celi inter tropicos medium: equatorem (cuius officio in hac parte nemus) includens: zona torrida adustaq; dicit̄: q̄ solis radios perpendicularares fortetq; habeat. Illa vero celi pars que circulo arctico & tropico cancri terminatur, cum ea que circulo brumalis solstitij & circulo antarctico interfacet: zone temperate dicuntur, ob causas luculen- ter in textu exp̄ssas. Et quāquā iam zone nari calidā, frigidā, temperatam, habitabilē vel inhabitabilē dicimus, nō ad celi spatium, verum ad terram illi celesti spatio subiectā referas. Quā quā habitabilē dicimus, bene & cōuenienter habitabilem intelligimus. Quā vero inhabitabilem pronunciamus, egre difficileq; , habitabilem accipimus. Nam sunt qui ecussam torridamq; zonam nunc habitant, vt in sequenti capitulo latius demonstrabitur.



Fo. 29

Radius obli-
quus des-
bilit.
Torrida
zona.

Atl. Lat. 5.
23. Dist. 51

Temp. 5. 42
m. 18.

Cal. la. 5. 47
m. 42

Tem. La. 5.
42. m. 18.

Fri. La. 5. 23
m. 51.

Capitulum tertium de ortu et occasu signorum de diuersitate dierū & noctiū, & diuisione climatū.

Signorum autē ortus & occasus dupliciter acci-
pitur, quoniam quantū ad poetas & quantū ad
astronomos. Est igitur ortus & occasus signorum quo ad
poetas triplex: scilicet, Cosmicus, Chronicus, & Heliacus.

Capitulum tertii huius ouisculi cuius materiam inscriptio continet, in tres diuidit partes. Prima ortum & occasum signorum partium zodiaci tam secundū poetas q̄ secundū astronomos manifestat, & duas sortis particulas. In prima triplicem ortum partiter & occasum quibus poete frequentius vrunt, notificat exemplificando. Continuans igitur principii capituli cum eius inscriptione seu titulo, dicit: Signorum autē &c.

Quarto primo. Signum vel sydus tunc oriri dicit̄, quando prius visui nostro occultum, apparere incipit. Ortus igitur signi vel syderis est inceptio appariti-
onis syderis prius non apparentis. Et illa prouenit ex duobus. Primo, quia sub orizonte latrans, supra orizontem ex parte orientis emergit. Secundo, quia per elongationē a sole vel solis ab eo, ex radijs vebementis luminis solaris tra-
beratur, qui illud apparere non permittebant. Lumen enim fortius, debile occul-
tatur, vt probat in p̄ma parte p̄spectiue cōmunis p̄positione visū. Unde carbo-
ignitus in p̄sencia radij solaris non lucet, & stelle in nostro hemispherio ex-
I

Ortus signi

Astr. appa-
ritio ex duo-
bus.

Occasus
signi.
Astri occultatio ppter
duo.
Ortus secundum poetas
triplex.

Occasus secundum
poetas triplex.

Ortus et
ascensio differunt.

fluentes de die non apparent, lumine fortiori eorum radios visuales ebruentes.
Occidere autem signum aut syderis tunc dicitur, quando prius conspectum, videri desinit.
Occasus enim signi vel syderis est occultatio eiusdem prius apparentis. Et illa
desinitio videndi, vel fit ppter syderis sub horizontem descensum, ubi nosse visus
non pertingit. Vel ppter accessum illius ad solem, aut solis ad ipsum, ut solis
lumen forte, debilem lucem syderis videre non permittat.

¶ Moto secundo, Triplex ortus et occasus signorum vel stellarum secundum poetarum
usum sic sufficienter colligitur. Nam vel fit ortus respectu orientis orientalis
vel respectu solis. Si respectu orientis, hoc contingit dupliciter: Quia aut
signum emergit supra horizontem de die, hoc est presente sole in nostro superioris
hemispherio, et sic est ortus cosmicus. Vel eleuat supra horizontem de nocte,
sole hemispherium inferius possidente, et sic est chronicus. Si vero ortus signi
vel stelle attendat non respectu orientis, sed in ordine ad solem, sic fit heliacus,
siue solaris. Helios enim grece, sol latine dicitur. Consimilem enumerationem ip
sius occasus sic accipe. Si stella aut signum demergit sub horizontem de die, fit
occasus cosmicus. Si vero de nocte, occidit chronice. Si occasus attendat res
pectu solis, dicitur heliacus.

¶ Corollarium. Non sunt convertibiliter idem ortus et ascensio stelle supra hor
izontem, nec itidem equipollent occasus et subhorizontem descensio. Nam alia
quando stella ascendens supra horizontem occidere dicitur, quam ob solis propinqu
tatem, apparere visui nostro desinit, ut de luna ante conjunctionem sui cum sole
manifestum est. Similiter eadem luna vel quocumque stella velociori motu, propin
que fit motus solis (ut Veneri et Mercurio contingit) incedens, a sole elongata,
tamquam sub horizontem descensura apparere incipit, et ita oriri dicitur. Ideoque or
tus in plus est quam ascensio, quia et horizontalem et solarem apparitionem com
prehendit, ascensio vero solum horizontalem respicit. Similiter occasus magis
commune est vocabulum quam descensio, quia et horizontalem et solarem desinitio
nem videndi includit, descensio vero solum per respectum ad horizontem dicitur.

Cosmicus enim ortus siue mundanus est, quando signum vel
stella supra horizontem ex parte orientis de die ascendit.

Et licet in quolibet die artificiali sex signa sic orientantur, tamen
antonomasice signum illud dicitur cosmice oriri, cum quo

& in quo sol mane oritur. Et hic ortus proprius & prin
cipalis & quotidianus dicitur. De hoc ortu exemplum in Ge
orgicis habetur, ubi docetur, satio fabarum & milii in vere
sole existente in tauro, sic, Candidus auratis apperit cum cor
nibus annum Taurus, & aduerso cedens canis occidit astro.

Membra diuisionis prebabit explanaturus, primū ortū cosmicū, qui princī-

palis est, aggreditur.

Noto, Omne signū ⁊ quelibet pars celi vergens supra horizontē ex parte ori-
entis de die, hoc est eo tempore quo sol est presens supra nostrū hemispheriū,
dicitur oriri cosmicē. Et dico emergens supra horizontē, ad differentiā ortus
beliaci, qui nō per respectū ad nostrū horizontē sed in ordine ad solem accipit.
Dico de die, propter ortum chronicū excludendum, qui etiā fit in orizonte ori-
entali, sed de nocte. Et quāuis omnes partes celi per diem artificialem supra
horizontem eleuare, cosmicē oriri dicantur, principaliter tamen et per quādam
excellentiā id signū vel sydus cosmicē oriri dicitur, quod mane cum sole ho-
rizonta petat. **H**ic autē ortus plura sortis nomina. Dicit namq; cosmicus,
id est, mūdānus: a cosmos, quod latine mūdus sonat. Partes enim celi que sic
oriunt, motu mūdi (id est, celi, quod est mūdi pars principalis ⁊ nobilissima)
in nostrū sensibilibiter conscendunt hemispheriū, quod ex sole ipso manifestum
est, qui ab orizonte orietali motu diurno sensibilibiter elongat, in nocte autē
hoc non ita omnibus fit palam. **T**el mundanus dicitur quoniam tempore illius
mundus lumine qualitate nobilissima opplet. Dicit etiā hic ortus principalis
quia ab omnibus in latro diei principaliter cōsiderat, ratione solis qui est lumē
⁊ candela mundi. Dicit insuper proprius, quoniam hunc ortū matutinū hoc vo-
cabulum ortus, proprie significat. Quā enim ortum simpliciter pronunciamus,
audientes, hunc qui mane cum sole fit intelligunt. Dicit deniq; quotidianus
quia quotidianē sensibilibiter cum sole fiat. Hunc ortū paraphrastice expressit poeta
primo Georgicorū, tempus sationis mūdi illud aptum docens, quo sol signum
tauri occupans, cum eo simul nostrum conscendit hemispheriū, Taurus autē
hic candidus dicitur, Tel quia ⁊ ille qui in hoc signū celeste transactus fingit,
candidus fuit. Tel quia clavis decoratur stellis. Nam ⁊ aurata cornua habere
fabulat, propter stellarū fulgorem. **I**ntellectus carminis. Tunc est tēpus ido-
neum pro mīlto seminando, quā, id est, quādo: taurus candidus auratis corni-
bus aperit annum. Sole enim cum tauro oriente (quod fit circa 12 diem
Aprilis) aperit terrā pro calore solis, que prius propter frigoris cōstricta ⁊ clausa
fuit. Et quia tunc cuncta nascunt ⁊ virescunt, annus aperiri dicitur. Alterius
carminis intellectus elucidas circa occasum beliacum.

Cosmicus
ortus.

Oritus pro-
prie.

Occasus vero cosmicus est respectu oppositionis, scilicet,
quando sol oritur cum aliquo signo, cuius signi oppositū
occidit cosmicē. De hoc occasu dicit in Georgicis, ubi do-
cetur satio frumētī in fine autumnī, sole existente in Scor-
pione: qui quā oriatur cum sole, taurus signi eius oppositū,
ubi sunt pleiades, occidit, sic, Ante tibi eog Athlantides
abscondantur: Debita quā sulcis cōmittas semina.

Oritus cosmicus descriptione data, occasum eius notificat, cuius posterior sit

**Cosmicus
occasus.**

Determinatio, q̄ ad ortū cōparatus modum gerit p̄suatōis.

Nota. Signū ⁊ quelibet celi pars cosmice occidere dicit̄, quā sub nostrū hori-
zonta de die, dum sol nostrum occupat hemisphēris, descendit. Sic autē oc-
casus dicit̄ esse respectu oppositionis, per comparatiōē ad ortum cosmicum,
quia eodē tēpore sit cum ortu cosmico, in parte tamē celi ⁊ signo opposito. Ut
quā aliquod signū cosmice oritur in parte celi orientali, oppositū signū occidit
cosmice in parte celi occidua, vtpote oriente ariete cosmice, libra eodē tēpore
in parte celi opposita, cosmice occidit. Et quāvis integro die artificiali signa
descendentia sub horizontem, dicunt occidere cosmice, tamen signū vel sydus
maxime ⁊ principalit̄ cosmice occidere dicit̄, quod sole mane sensim ex orientē
parte emergente, sub horizonta descendit. Hoc occasu Pleiades que ⁊ Arblans
ides mane occidunt, Iquū sol in autumno cum scorpione ab horizonte orienta-
tali ad nostrum eleuat hemisphēris. Quod Virgi. primo Scōr. libro voluit in
carmine p̄ authorē adducto. Intellectus carminis, Arblantes, idest, pleyades
seu vergilis ex Pleone nympha ⁊ Arblante (vt poete ferunt) genite, que sunt
stelle in gra. 22 tauri, eoe, id est orientales, que scilicet sole occidēte cū scorpione,
cum tauro ab orientali orizonte ascendūt, ⁊ in p̄ma parte noctis orientē versus
lucent, sole sub orizonta cum scorpione iam depresso, ⁊ tauro supra horizontē
eleuato: abscondant scilicet sub horizontem tempore matutino. Nec pura ima-
possibile orientale occidere, relatione ad diuersa facta, vt modico infra clarius
dicit̄ textus ille, Sed Virgilius ⁊c. Cetera facile cuiusque cognoscēs.

Chronicus ortus, siue temporalis est, quando signum vel
stella post solis occasum supra orientem ex parte orientis
emergit chronice, scilicet de nocte, Et dicit̄ temporalis, q̄a
tempus mathematicorū nascitur cum solis occasu. De hoc
ortu habemus in Ouidio de ponto, vbi conquerit̄ moram
exilij sui, dicens. Quatuor autumnos Pleias orta facit. Signi-
ficans per quattuor autumnos, quattuor annos transisse
postq̄ missus erat in exilium.

**Chronicus
ortus.**

Ortum chronicum author describit, ⁊ interpretatiōē vocabuli chronicus, ina-
terponens, carmen Ouidianū adducit in exemplum.

Nota. Signum quoduis celeste, ⁊ quelibet celi pars chronice oriri dicitur,
si de nocte sole hemisphēris inferius occupate, supra horizontem in parte orien-
tali eleuat. Et quāvis omnis celi pars nocturno tempore supra horizontem
vergens, chronice oriri dicatur, illa tamē que in noctis principio, ⁊ post solis
occasum illico ascendit, quadā prerogatiua chronicū ortū habet. Appellatur
autē hic ortus chronicus, id est tēporalis (chronos enim greci tēpus vocant)
quia eo tempore quod a crepusculo vesperino incipit sumit, mathematici vtunt̄.

Non qui Arithmeticam, Muscam, Geometricam, Astronomicam dignitate
proficient, sed quos vanos veneficosq; nūcupamus, qualem fuisse Eircen, qua-
lemq; Medeam eant Quidius.

Corollariū. Equiuocatio nominis Mathematicus, multos errare facit: qui
scripta sanctorū patrū legentes contra Mathematicos, ea in astrologos, quos
vniuersitates christiane, et sedes apostolica amplectit, retorquent.

Corol. Carmē Quidij ex pmo de Ponto nil difficultatis habere videt, Nam
paulo ante dictū est Pleiades cum tauro orti in principio noctis quando sol
cum scorpiōe tēpore autumnī in parte occidentali sub horzōntē descendit.
Accepit autē Quidius quattuor autumnos, pro annis quattuor, figura vsus
synodoche, que parrem pro toto accipere permittit.

Sed Vergilius voluit in autumnō pleiades occidere, ergo
contrarij videntur. Sed ratio huius est, q̄ secundū Vergiliū
occidunt cosmice, secundū Quidium, oriuntur chronice;
quod bene potest contingere eodem die, Sed differenter
tamen, quia cosmicus occasus est respectu temporis matus-
tini, Chronicus vero ortus, respectu vespertini est.

Quia Vergilius Arctantidas que et pleiades, in autumnō occidere asserit, vt
circa occasum cosmicū visum est. Quidius vero easdē autumnali tēpore orti
dicit, vt liquet in exemplo ortus chronici, sicq; contraria asserere vident, eodē
tempore ortum occasumq; eiusdē celestis imaginis describentes: ideo auctor
dubium tollens hoc, dicta vatū in cōcordiam reducit, ipsos non eundē ortum
et occasum inspicere asserens. Vergilius enim occasum chronici intellexit qui
tēpore diurno et potissimū matutino p̄fici, quo casu pleiades in autumnō
scorpiōe solem gestante mane, occidunt cū tauro, Quidius vero chronicum
ortum egressit, quo eadem pleiades tēpore autumnī in principio noctis cum
tauro supra horzōntē ascendunt, sole cum scorpiōe ad inferius hemisphertū
inclinante. Non est igitur inconueniens eodem tempore eandem constellationem
et orti et occidere, respectu facto ad diuersa.

Chronicus occasus, est respectu oppositionis. Vnde Luca,
sic inquit. Tum nox Thessalicas vrgebat parua sagittas.

Ortu chronico manifestato, occasum ei oppositū prosequit, exemplificando.

Noto. Signum vel stella occidere chronice dicit, quādo tempore nocturno
deprimuntur sub horzōntē in parte occidentali. Et hic dicit esse respectu oppo-
sitionis, hoc est oppositus ad ortum chronici, quia tempore ortus chronici fit
in parte celi opposita et in signo opposito. Quando enim aliquod signum de
nocte chronice ortitur et ad nostrum ab horzōntē orientali eluatur hemisphertū,

Mathema-
ticus equi-
uocum.

Chronicus
occasus.

signum oppositū in occidentali horisonte parte celi opposita, ad inferius chro
nice deuidit hemisphēriū. Ut si signū geminorū supra horisontē in parte ori
entis de nocte eleuet, sagittarius sub horisontē in occidentē eodem demergit
tempore. Et quāuis tota nocte partes celi sub horisontem depresso chroni cum
occasum habere dicantur, illa tamen precipue que in noctis initio descendit,
chironice occidit. Hunc occasum Lucanus intellexit in carmine per textū ad
ducto, qui libro quarto bellū Cæsaris et Pompei describens, orationē Cūleii
prefecti nauis Opiterginorū (qui partes cæsaris curabant) recitat: quā suos in
vadis locisq; barenosis cum nauī berentes, et a multitudine Pompeianorū ob
rutos, hortat: ut plus mori eligant q̄ venire in manus hostiles. Milites autē
oratione Cūleii nocturno tempore recitata animati, optare diem, qui tam
iam aduentari festinabat. Sol enim tunc finem Geminorū occupans, cancro
vicinus, ad ortū pperabat, sagittariusq; sub horisontem depemabatur. Et illud
tempus Lucanus expressit hoc carmine. Hic tunc Thessalicas virgebat parua
sagittas. Quasi dicere vult, Tum, i, tunc quando milites illi diem optauerūt
noctē parua, id est, breuis (Sole enim in cancro vel ppe existente, noctes breues
fiunt presertim in plagis septentrionalibus) virgebat, id est, sub horisontem des
cendere cogebat. Sole namq; cum fine geminorū veniente ad ortū, sagittarius
occasum petebat, quasi nocte fugiente, ppulsus. Hic ergo parua virgebat, et in
occasum ppellebat, thessalicas sagittas, id est, signū sagittarū in quod Ebron
vnu ex centauris, ob miram sagittandi peritiam, translatū fingitur.

Heliacus ortus siue solaris, est quādo signum vel stella vis
deri potest per elongationē solis ab illo: quod prius videri

nō poterat solis pproximitate. Exemplum huius ponit Ovi
dius in libro de fastis, sic. Iam leuis obliqua, subiecit aqua
rius vna. Et Vergilius in Georgicis, Gnosiaq; ardentis de
cedat stella coronę. Quę iuxta scorpionē existens, non vis
debatur dum sol erat in scorpione.

Ortum beliacum auctor describit, cuius cognitio ex textu et ex his que circa
principium huius capituli adducta sunt, q̄ facillima erit. Et huius ortus me
minit Ouidius in libro fastorū, qui centos suspectos nautis esse ostendens circa
diem Februarij sedecim, causam subnectit: q̄ eo tempore sol relicto aquario,
piscium ingredietur signum: sicq; aquarius sole ab eo elongante, apparet in ori
entali plaga, anteq̄ solis radij nostrū impleant hemisphēriū qui leuis dicitur,
tum quia a solis labore leuatus, tum q̄a oblique et velociter in sphaera pectus
ascendit. Leuis ergo aquarius, subsedit, i, ab officio deferendi solem secessit,
et quasi a vehēdi labore cessauit sicq; oritur beliacus, vna, i, cum vna, obliqua.
Obliqua dicitur, vel q̄a signū pisciū oblique spectat, vel quia signū aquarij, cum
sua vna quā gestare fingit oblique (vt diximus) ascendit. C. Virgilius itaq;

Heliacus
ortus

primo Georgicorū libro eundem expresse ortum, quā in autumno frumenti sationem prohibet, donec stella ardentis corone bellace oriatur, decedens elongataq; a solis radijs. Stellatio enim corone in quarto scōpij gradu locum tenens, a vehementi solis fulgore liberatur, sole scōpionis signū linquente: sicq; ante solis ortū matutino tempore apparere incipit. Gnōsia igit stellā (inquit poeta) ardentis, i. resplendentis corone, hoc est, illius celestis imaginis, quę corone nomen habet: prius decedat, scilicet a radijs solis: debitaq; sulcis committas semina. Stellam autē corone, hoc est, quę inter stellas corone est, splendidiq; gnōsiam appellat: quia Gnōsie Eretensis puellę Ariadnes corona, in illam corone stellationem a poetis collocata celebratur. †

Constellatium. Deliacus oris prope horizonē apprehendit, sole scilicet sub
horizonte constituto, nec multū ab horizonte elongato, et astro apparere inci-
piente, ppter discessum eius a sole, vt patet in luna post cōiunctionem vespers-
tino tempore lucere incipientem: vel solis ab astro vt de stellis notū est, que tem-
pore matutino ante ortum solis apparere incipiunt, prius mane non vise.

Occasus heliacus, est quādo sol ad signum accedit, & illud
sua presentia & luminositate videri non permittit. Huius
exemplum est in versu premisso, scilicet, Taurus, & aduerso
cedens canis occidit astro.

Norrificat bellacum occasum oppositū ad bellacū ortum, vt opposita iuxta se
 posita magis elucescerent.

hæc præfatio præfati carminis Macrobius libro primo super semini Scia-
pionis expressit, quæ asserit q[uod] Virgili hoc loco non vult intelligi tauro oriente
cum sole, mox in occasum canem ferri: quod proximus tauro est, sed occidere
cum dixit, tauro gestante solem, quæ tunc incipit non videri sole vicino. Prius
enim post occasum solis supra horizontem cum cancro remanens, videri po-
terat: sed sole propinquante, luminoso radio impeditur eius apparitio, sicq[ue]
occidere dicitur.

¶ **Photo**, ſecundo. Inter octo ⁊ quadraginta celeſtes imagines, due ſunt que no-
mine canis nuncupantur ⁊ in vtraque earum reperit ſtella prime magnitudinis,
ſcilicet canis vocata. Nam in cane maior, eſt ſtella Alhabor, vel canis maior,
que noſtro uo ⁊ gra. cancri tenetur quā Pro. octaua dictione Alma: fere in 18
gra. geminoꝝ locatur. In cane uero minore eſt ſtella, que dicitur canis minor, vel
Algemeſa, aut Proebion, noſtra erat, in 18 gradu cancri, ⁊ tempore Pro. in
fine geminoꝝ erat. Et de hoc poeta videtur intellexiſſe, cum aduerſum vocans.

Delia
occasus.

**Canis
maior
Canis
minor**

De quo Jo Encl. Ille fitim morbosq; ferens mortalibus egro nascitur. Tunc enim maxima est siccitas amnibus, et arefactio.
 Corollariū. Stelle que prius tauro gestante solem, occidebant bellace, nunc a tauro primi mobilis elongate, radios solares euadit, sole in tauro presente.
 Corollariū. Occasus tridem bellacus astri in vicinia horizonis deprehendit, sole prope horizonem in inferiori hemisphæro existente et astro ad solis radios accedente, ut fit in luna ante conjunctionem que tandem mane videri desinit: vel sole ad astrum ut patet in stellis que prius post occasum solis, prope horizonem occiduum apparebant, et tandem videri desinunt, radijs fortioris luminosi oppressæ.

De ortu et occasu signorum

secundum astrologos.

^{nunc dicitur.} Sequitur de ortu & occasu signorum put sumunt astronomi, ^{ortu et occasu}
 & prius in sphaera recta. Sciendum est quod tam in sphaera recta
 quam obliqua, ascendit æquinoctialis circulus semper vniformiter: sic scilicet quod in temporibus æqualibus, æquales
 arcus ascendunt. Motus enim cœli vniformis est. Et angulus que facit æquinoctialis cum horizonte obliquo, non diuersificatur in aliquibus horis.

In hac secunda particula ortum signorum secundum astronomorum acceptionem prosequitur, tria ex ordine faciens. Primo enim quedam generalia premitte, necessario prescienda ei qui ortum occasumque secundum usum astronomorum scire desiderat, et hoc tam in sphaera recta quam obliqua. Secundo (ibi, Et sciendum) ortum signorum in sphaera recta manifestat suis proprietatibus. Tertio (ibi, In sphaera autem obliqua) signorum ortum et occasum in sphaera obliqua edocet. Premitte igitur duas generales regulas: quarum primam in presenti textu includit, ordine dicendorum preposito.

Ortus duplex
 plex astro-
 nomis.

Nota primo. Ortus occasusque duplex est in usu astronomis, solaris et horisontalis. Solarem qui bellacus dicit, astronomi iudiciales considerant: quoniam nam ex illo certe stelle in aere disturbis facere solent. Et eius cognitio ex descriptione ortus occasusque bellaci satis claret. Orientalis vero ortus et occasus est quo astrum et quelibet celi (preferim tamen zodiaci) pars ab horizonte supra nostrum eleuat hemisphæris, vel sub horizonte deprimitur, siue id tempore fiat diurno siue nocturno. Unde fit ut hic ortus occasusque horisontalis, cosmicum chronicumque poeticos comprehendit. Ceterum longe aliter quam poete hec tractant astronomi. Non solum enim id quod hemisphæris nostris stella vel aliqua pars zodiaci perat, vel quod ex nostro descendat hemisphæro speculatur astronomus, sed etiam metit tempus ascensus descendisque illius partis, zodiaci, ut paulisper

Infra innotescet. Non tamen te pretereat ortus et occasus horizontalis duplicem esse speculationem. Alteram quidem vniuersalem, et per canones, et regulas vniuersales explicatam: ut quod tale signum tardius, aliud vero velocius oriat, non descendendo ad tempus particulare ortus et occasus determinate partem et gradus, nec certe elevationis polaris consideratione habita. Et huiusmodi notitia in presenti tradit particula. Altera vero est scientia ortus et occasus cuiuslibet partis solaris et distincta: que tradit notitiam ortus et occasus cuiuslibet partis solaris: in quanto tempore oriat occidatue in singulis poli elevationibus. Nec per tabulas in numeris deprehendit: quam Ioannes de Regio Monte in suo de recteior, vtramque vero Pto. primo et secundo Almagesti prosequit. Sed hoc posterior sine cognitione prioris quo ad suum quid est, non facile deprehendit: quapropter huius prioris est non vulgata utilitas.

Nunc secundo. Altera auctoritas hanc continet regulam. Equinoctialis circulus tam in sphaera recta quam declina regulariter vniiformiterque supra horizontem ascendit. Sicque in equalibus temporibus, continue equales arcus portionesque de eo exoritur. Hoc probatur in textu duplici ratione. Prima, quia equinoctialis circulus primus mobile (cui primus motus tribuitur) per equalia diuidit, ab utroque polo mundi eque distans, ut in huius capite supra est premonstratum. At primus motus est vniiformis et regularis ut Aristoteles in libro de celo suis firmat rationibus: Equinoctialis igitur eius medium cingens ad neutrum polorum mundi declinando, vniiformiter ascendit, descenditque ex nostro hemisphaerio. Secunda ratio prioris confirmatiua. Quia equator cum horizonte utroque, quem intersecat, et ab eodem intersecat, semper in tota sui reuolutione angulos causat equales, qui nec augmentum, nec diminutionem ex reuolutione diurna accipiunt, et ita regularem seruant ascensum. Cum horizonte quidem recto angulos semper rectos et equales sibi inuicem (nam omnes recti sunt equales, ut Euclidis dogma monstrat) causat: cum declina vero horizonte equales facit: non ad se inuicem referendo, sed ad partes equatoris. Nam quantum angulum vna pars facit, tantum et reliqua: ut qui obtusus est, semper equaliter obtusus persistat: et qui acutus itidem acutus manet: nec augmentum nec decrementum sui seipiens, elevatione poli non variata: id quod liquis cognoscere ex corporis sphaerici reuolutione, diligenti comparatione facta horizontis ad equatorem in vtriusque sphaere dispositione.

Corollarium. Quum equinoctialis circulus equaliter super nostrum ascendat hemisphaerium, eius 15 gradus in vna peroritur hora. Hoc facile cognitu erit: si 360 gradus quos equator: sicut et quilibet alter circulus in sphaera continet, per 24 (qui numerus est horarum diei naturalis) diuiseris. Numerus enim quotiens 15, propositum indicabit.

Corollarium. Annus equatoris gradus 4 minuta temporis in suo consumit ascensu. Nam si 60 minuta que vna hora complectitur, per 15 gradus equatoris, qui in vna hora ascendunt: partieris: quotiens 4 vtriusque corollarium comonstrabit.

Corollarium. Que de ortu equatoris dicta sunt, vel dicuntur: hec eadem ad occasum non iniuria accommodabis.

Partes vero Zodiaci non de necessitate habent aequales ascensiones in vtraque sphaera. Quia quanto aliqua pars Zodiaci rectius oritur, tanto plus temporis ponit in suo ortu:

K

Fo. 33

Ortus et occasus dupliciter speculatione astrologis nominis.

Equator vniiformiter ascendit.

Gradus 15 in hora de equatore exoritur

in quibus agitur *30 p. 1. 1.*
Huius signum est: quia sex signa oriuntur in longa vel breui
die artificiali: similiter & in nocte.

**Zodiacus it
regulariter
ascendit.**

**Signa sex
de die ascen
dunt.**

Ponit secundam regulam generalem ad cognitionem ortus astronomici in
vtraque sphaera summe vtilem.

Regula. Zodiacus circulus non vniformiter ascendit, neque in sphaera recta,
neque in obliqua: sed quanto altius portio zodiaci rectior horizoni preterit:
tanto ampliori tempore mora suus cõfictus ortus: & quanto pronior obliquiorque,
tanto contractiore breuior: & temporis spatium peragat. Hoc facile manifestari
possit ex contrario rationis que pro equatoris ascensu vniformiter adducte sunt.
Nam quia Zodiacus oblique primũ mobile circuit, plus vna sui parte ad vnu
poloꝝ mundi propinquans, quam altera, necesse est ut quẽdã eius partes obliquius
& lateraliter horizonta pulsant: quedam vero rectiore gressu cum pretereant,
ut corpus sphericũ sensui demonstrat. Et iterũ eadẽ obliquitas zodiaci efficitur
ut non semper angulos equales Zodiacus cum vtroque horizonte efficiat: sed
quandoque maiores, quandoque vero minores: ut istud sphaera reuoluta indicat.

Signis insuper huius inequalitatis hoc adducit: quod semper quolibet ara
tificiali die: siue brevis siue longissimus existat: sex signa supra horizonẽ eriguntur
& in nocte reliqua sex ascendunt: Signis, que breui tempore ad nostrũ
elevantur hemisphaerũ, oblique & lateraliter ascendentibus: que vero longo
tempore perficiunt suũ ascensum, recto gressu incedentibus. Sed hec omnia in se
rius: quũ ortus signoꝝ in sphaera obliqua indagabit: luce euadent clarioꝝa.

Notandũ igitur quod ortus vel occasus alicuius signi, nil
aliud est, quam illam partem æquinoctialis oriri, quẽ sortitur cum
illo signo oriẽte, vel ascendẽte supra horizonẽ: vel illam

partem æquinoctialis occidere, quẽ occidit cum altero si
gno occidente, id est, tendente ad occasum sub horizonte.

Premissis illis que iam in duabus regulis visa sunt ad ortus occasusque astro
nomici cognitionem necessaria, ipsius ortus pariter & occasus signoꝝ zodiaci
descriptioẽ sub iungit: dicens. Ortus vel occasus signi, id est, oriri vel occi
dere signum: nihil aliud est quam.

**Ortus signi
quid sit.**

**Occasus si
gnis quid sit.**

Definitio primo. Quia ex prebabit æquinoctialem circulum equales ascensiones
& descensiones habere didicimus: Zodiaci vero partes inequaliter & oriri & occi
dere. Iuste igitur ortus occasusque signoꝝ zodiaci per equatoꝝẽ diffinit & men
suratur: ad eumque reducitur, tanquam inæquale ad equalitatem. Ortus ergo astro
nomicus signi vel cuiusvis arcus & partis zodiaci, est ascensio eius partis equa
toꝝis circuli que vna cum signo vel tali parte zodiaci (cuius ortus queritur)
in oriente supra horizonẽ emergit. Similiter occasus signi vel partis zodiaci
astronomicus, est descensio eius partis equatoris ex parte occidentis, que cum
signo vel illa parte zodiaci tendit sub occasum. Sic itaque ortus & occasus signi

et cunctislibet partis zodiaci accipitur et mensuratur per ortum et occasum equinoctialis. Nam si libet scire in quanto tempore pars aliqua zodiaci oriatur vel occidat, conspicietur pars equinoctialis cum eadem oriens vel occidens, et per tempus ortus vel occasus illius partis equatoris: qui (ut iam dictum est) semper equaliter oriatur et occidit: deprehendit ortus vel occasus partis zodiaci cum illa parte equatoris orientis vel occidentis.

Corollarium. De descriptione ortus et occasus signi in textu data, valde improbia est. Datur enim per illud quod est extrinsecum diffinitio. Posito namque quod circulus equinoctialis in celo non esset: non minus signa et oriretur et occiderent. Quapropter tunc dicere poteris quod hac notificatione ortus et occasus: non eius substantia et quidditas exprimitur: sed tempus talem ortum vel occasum mensurans. Tempus enim ex ortu signi et cunctislibet partis zodiaci: per portionem equatoris secum coarctatis mensuratur.

Notatio secundo. Ortus et occasus signorum zodiaci in equinoctiali circulo metitur non in aliquo alio parallelo, ex quadruplici ratione. Primo quia tam zodiacus quam equator sunt circuli maiores et equales: in quibus omnes partes similes puta media, tertia, quarta, sic deinceps, adequantur. Non sic evenit in ceteris parallelis qui sunt circuli minores. Sicut enim illi zodiaco in quantitate disproportionant, sic et partes illorum. Secundo quia ambo illorum ab utroque horizonte (cuius comparatione fit ortus depressioque) in geminas secant partes: quia brevitudine zodiacus non habet ad alios parallelos. Tercio quia equinoctialis dividit zodiacum per medietatem, partibusque binclinde declinationibus: quod nulli parallelorum alteri ab equatore concedit. Quarto quia ubique et in quacunque latitudine zodiacus oritur et occidit, ibidem similiter et oritur et occidit equinoctialis circulus. Alios vero parallelos contingit totos esse supra horizontem elevatos: aut totos ad inferius demersos hemispherium. Et quemadmodum apud illos quorum zenith est alter polus mundi, zodiacus non oritur (una enim eius medietas in illo situ semper in superiori consistit hemispherio occasum nesciens, altera hemispherium inferius semper aeterno tenente tempore) ita equinoctialis (qui semper in illa plaga sit horizon) non ascendit neque descendit: id quod liquidius constat, cum illa que infra discent de plerumque nocturnis diversitate cognoscere.

Signum autem recte oriri dicitur, cum quo major pars aequinoctialis oritur: oblique vero, cum quo minor. Similiter etiam intelligendum est de occasu.

Quia auctor ortum occasumque zodiaci per equatorem metiri docuit: partesque zodiaci quasdam recte et in longi temporis spatio: quas vero oblique et brevis tempore et sustollit et depressit asseruit: nunc quid sit signum recte oriri quidve oblique manifestat.

Notatio. Quemadmodum ascensio signi et occasus per equatorem diffinitus est: ita quoque ortus rectus et obliquus, similiter et occasus, per eundem determinatur. Illud igitur signum recte oriri dicitur, cum quo arcus equatoris coascendens excedit quantitate signi orientis: ut si cum signo quopiam zodiaci quod 30 gradus complectitur, supra horizontem emergant de equatore 32 gradus vel 35 aut 40 aut quomodo visibet pingatur: tale rectam elevationem dicitur possidere. Non enim lateraliter sed recto incessu nostrum petit hemispherium: et ob id longum tempus

Ortus et occasus partis zodiaci cur in equatore mensuratur

Ortus et occasus partis zodiaci cur in equatore mensuratur

Signum recte oriri.

Signū recte
occidere.

Signum ob
lique oriri ⁊
occidere.

in suo consumunt ascensu. Pariformiter illud signum occidere recto descensu
aiunt: cum quo portio equatoris cum signo sub horizonta demissa, excedit in
quantitate arcum signi occidentis: id quod in exemplo de recto ascensu dato
speculari poteris. ¶ Et illud signum oblique exoritur, cum quo maior pars
equatoris q̄ sit arcus signi exorientis, ascendit: ut si cum signo quopiam zodi-
aci 22 vel 25 aut 28 gradus equinoctialis circuli ascendant, illud obliquū
ortum merito fortis. Tale enim lateraliter se in nostrū erigens hemispheriū,
breue tēporis spatium ad sui elevationē requirit. Simili quoq; modo descensum
obliquū describes, exēploq; simili cōmonstrabis. ¶ Et quod de signo zodiaci
quo ad ascensum rectū ⁊ declinem aut etiam descensum auctor dicit, idem in-
tellige de quavis signi particula: puta de facie vel gradu. Unde se cum facie
(que decem gradib; constat) signi cutusplā plusq; 10 gradus equatoris ascen-
dant, illa rectū ortū peragat: si vero minus, obliquū. Similiter de occasu inteli-
lige. Econtrario si facies signi minus q̄ decem gradibus equatoris in ascensu
respondeat, oblique eleuari dicit: Hoc idem referas ad occasum. Eodē iure si
quū gradu zodiaci plusq; vnus gradus equatoris ascendat, rectum possidet
ascensum: Sin minus, oblique sustollitur. Simili exemplo in descensu vtaris
¶ Corollarium. Non sunt idem, signi oriri recte: ⁊ oriri in sphaera recta. Nam in
vtraq; sphaera recte ⁊ oblique signa ascendere ⁊ occultari contingit: ut ex dia-
cendis liquido constabit.

Et est sciendum: q̄ in sphaera recta quarte zodiaci inchoat
a quattuor punctis: duobus scilicet solstitialibus ⁊ duob;
equinoctialibus, adquant suis ascensionibus, id est, quantū
tēporis consumit quarta zodiaci in suo ortu in tanto tem-
pore quarta æquinoctialis illi conterminalis peroritur.

Jam secundo loco peculiariter ortum occasumq; signorū prosequitur: ⁊ princī-
paliter in sphaera recta, quem duabus absolutis regulis. Pro quarū prime aper-
tiori intellectu, præmittēde sunt due suppositiones. Prima, Duo coluri in sphae-
ra, tam equatorem q̄ zodiacum in quatuor quartas equales distinguunt: sin-
gulas sua intercapedine cōprehendentes. Secūda suppositio, Quarte zodiaci
⁊ quarte equatoris coluris terminate, simul ⁊ oriri incipiunt ⁊ ortū terminant
in sphaera recta. Nec mirum, quum in sphaera recta coluri quartas illas termi-
nantes, horizonti recto vniunt ad ortum venientes: vtroq; scilicet ⁊ horizonte
recto ⁊ coluris, per polos mundi transeunte. Hīs prælibatis ex textu presentis
hec accipienda est regula. ¶ In sphaera recta quarte zodiaci a solstitialib; equi-
noctialibusq; initijs inchoate, suis equant ascensionibus. Ita q̄ quantū tem-
poris vna in suo ortu consumit, tantum ⁊ reliquæ. Predicte enim quarte simul
⁊ oriri incipiunt ⁊ ortu terminant cum quartis equatoris coluris interceptis
ex secunda suppositione. At quarte equatoris equalē tempus in suo ortu con-
sumunt, regulari ascensu gaudentes: igitur ⁊ quarte zodiaci que cum illis ex-
oriantur.

¶ Corollarium. Quarte zodiaci ad seinvicem referende sunt ut sibi in ascen-

Zodiaci q̄r-
tas in ascen-
sionib; eq̄ri
in sphaera res-
cta.

tionibus equent, non quartis equatoris. Nihil enim hic dicitur principaliter de ascensu equinoctialis circuli, nisi inquantum per eius quatuor probat equalitatem ascensus quattuor zodiaci.

Corollariū. Quoniam quarta equatoris ascendit in sex horis: quarta scilicet parte diei naturalis, in eodē igitur tempore singule quarte zodiaci perorant in sphaera recta: una illarū nō plus temporis reliquis in suo ascensu consumente.

Sed tamen partes illarū quartarū variantur: neque habent æquales ascensiones, sicut iam patebit.

Postquam magister docuit omnes quartas zodiaci equale consumere tempus in suo ascensu in sphaera recta: iam docet quid de partibus illarū quartarū sentire debeamus.

Moro. Partes zodiaci circa puncta equinoctialia situate: multum oblique equatorem aspiciunt. Nam ab ipso polos mundi versus hinc inde protendunt. Quo fit ut in horizonte recto, oblique et lateraliter se sustollunt equatore vbiq; equalem ascensum tenente. Partes autē eiusdē zodiaci ad puncta solstitialia locate, rectiorem situm habent cōparatione ad equatorem habita: ut pene ipsi equatori eque distare videant: ideoq; recto incessu nostrum petunt hemisphaerium, plus temporis ad sui elevationē exigentes.

Corollariū. Quanto aliqua portio zodiaci punctis equinoctior est vicinior, tanto obliquius equatorem respicit: obliquiusq; ad nostrum in sphaera recta emergit hemisphaerium, et minus temporis in suo ascensu consumit.

Corollariū. Quo magis aliqua pars zodiaci solstitio cuiuspiam appropinquat, eo directius equatori sita, rectiusq; in horizonte recto ascendit, et plus temporis in suo consumit ortu. Hec omnia ex ascendis luce clartora euadent.

Corollariū. Quarte quæ a punctis equinoctij initium sui ascensus sumunt: a principio in sphaera recta ascensum velocem agunt, sine tantum tardante, quantum principium precipitabat.

Corollariū. Quarte ex solstitijs ortum inchoantes: principium tardant, sine vero veloci, principij neglecti recuperare cōtendunt: Indeque euenit: ut quartis ipsis zodiaci in ascensu equatis, partes illarū minime eandem seruant equalitatem. Hec omnia ex tabella sequente facile intelliges: quæ signorum facierumq; eorundē ascensiones in sphaera recta cōplectis. Per eam enim cognoscēs quāta portio equatoris sit intercepta, inter principium quarte et punctum cum fine faciei alicuius signi in horizonte locatū, et id quidē in sphaera recta. Terbi gratia In quartis quæ ex punctis equinoctialibus initia ducunt: cum prima facie: hoc est cum primis decem gradibus arctis vel libere 9 gradus et 11 minuta de equatore ascendunt: cum secunda autem facie (prima non exclusa) hoc est cum 20 gradibus arctis vel libere, 18 gradus et 27 minuta de equatore eleuant: cum vltima facie primis duabus adiectis: hoc est cum toto signo arctis vel libere 30 gradus habente: de equatore 27 gradus cum 54 minutis cōsurgunt. Cum prima facie tauri vel scorpii: hoc est cum toto signo arctis vel libere et primis 10 gradibus tauri vel scorpii: vbi 40 gradus zodiaci continentur, de equatore perorantur 37 gradus et 35 minuta. Sic in ceteris signis et eorū partibus procedere, supputatōe semper ex quarte principio accepta. Simili calculo vti in signis et eorū partibus ex solstitijs inchoatis: quæ in principio ascensu tardant: ut te infra scripta cōmouet tabella,

Zodiaci partium in quatuor ascensiones.

Quantum de quarta equatoris portio est singulis facieb⁹ signi

Quantum
equatoris p
oriatur cum
quo signo
sodiaci.

Sa. 1. Sa. 2. Sa. 3. Sa. 1. Sa. 2. Sa. 3.
 6 M 6 M 6 M 6 M 6 M 6 M
 Aries Libra 9 11 18 27 27 54 Cancer Capri. 10 33 20 39 32 12
 Taurus Scor. 37 35 47 33 57 48 Leo Aqua. 42 27 52 25 62 6
 Gemini Sagit. 68 21 79 7 90 0 Virgo Pisces 71 33 80 49 90 0
 Si vero ascensione cuiuslibet signi singillatim cognoscere desyderas non bas
 bira ratione initij quarre in qua tale signu cōtinet: accipe ex tabella premissa
 ascensiones vltime faciei illius signi, cuius negotiū agitatur: 7 de eis minue
 ascensiones vltime faciei signi immediate precedentis: remanens enim ostens
 der arcū equatoris tali signo coorientem. Ut si te scire oblectet, quātus arcus
 de equatore cum signo tauri ascendat: accipe ascensiones vltime faciei signi
 tauri, gradus 57, 7 minuta 48: a quibus subduc ascensiones vltime faciei arietis:
 qui taurum immediate precedit gradus 27, minuta 5 1, 7 remanent gradus 29
 minuta, 54, arcus equatoris tauro in ascensu correspondens: Sed diligenter
 considera vt minuta a minutis 7 gradus a gradibus detrabas. Et si minuta
 a minutis non valeas surripere, ex gradibus vnū accipe: quē in 60 minuta res
 futurum, illis appone a quibus detractio fieri nō potuit. Quantū vero in sphaera
 recta de equatore cum signo quolibet singulariter oriat, sequens indicat forā
 mula ex prior per datam doctrinam excerpta.

Temporis q
signū aliqd
ascendit des
prebenio

6 M 6 M 6 M
 Aries Libra 27 54 Tau. Scor. 29 54 Semi. Sagit. 32 12
 Tancer Capri. 32 12 Leo Aqua 29 54 Virgo Pisces 27 54
 Si vero tempus quo signum aliquod suas complet ascensiones cognoscere
 vello, ascensiones illius diuide per 15: numerus autem quē quotientē nuncu
 pamus, dabit horas quas signū in suo ortu cōstet. Si tamē gradus pauciores
 15 existentes diuisione non captant: illos auge per 60, 7 addendo minuta que
 gradibus adhibebant, diuide totū per 15, 7 venient minuta hore. Et si quid
 manet adhuc indiuisum, similiter per 60 multiplica: 7 per 15 diuide, 7 quos
 tiens secūda demonstrabit: sicq; deinceps vt subiecta, de horaria signor ascen
 sione in sphaera recta, indicat formula.

Quantum
equatoris
ascendat cū
facie signi.

h m s h m s h m s
 Aries Libra. 1 51 36 Tau. Scor. 1 59 36 Semi. Sagit. 2 8 48
 Cancer Capri. 2 8 48 Leo Aqua. 1 59 36 Virgo Pisces 1 51 36
 Eadem doctrina cognosces quantū cum singulis faciebus signor de equa
 tore perorientur. si acceperis ascensiones illius faciei: de eisq; minueris ascen
 siones faciei immediate precedentis: iue eiusdem signi, siue alterius fuerit: res
 manens enim numerus ostendit id quod querebas. Ex ascensione autem gra
 duali tempus extrahere per doctrinam de signis datam.
 Corollarium. Quocunq; de o. tu in sphaera recta dicta sunt, eadē ad occasum
 7 celli mediationem tute referas.

Est enim regula, Quilibet duo arcus zodiaci æquales &
 æqualiter distantes ab aliquo quattuor punctorum iam
 dictorum, æquales habent ascensiones.

Inequalitatem ortus et occasus partium in quartis zodiaci, regula confirmat: que secundum de ascensu signorum in sphaera recta tenet locum: quam una superpone et duabus conclusionibus: corollariis viribus subiunctis explicare contendemus.

Suppositio. Singuli arcus zodiaci equales, eandem tenentes ad equatorem habitudinem, equas quoque servant in sphaera recta ascensiones: ut unus non plus temporis altero consumat in sui ad superius hemisphaeris elevatione. **Conclusio prima.** Singuli quique duo arcus zodiaci equales et a punctis equinoctialibus aut eorum altero eque distantes, equas tenent in sphaera recta ascensiones. Pater ex suppositione praemissa.

Corollarium. Aries et libra qui eque distant a punctis equinoctialibus, hic a verno illa vero ab autumnali, ascendendo in sphaera recta coequantur. Et eodem iure taurus et scorpius, gemini et sagittarius, cancer et capricornus, leo et scorpius, virgo et pisces. Et eadem in partibus signorum est observatio: ut prima facies librae adequat prime faciei arietis: secunda secunde, sicque deinceps. Pariter: primum gradus librae, primo gradus arietis: secundus, secundo: tertius, tertio: sicque per ceteros gradus et cetera signa exemplum protende.

Corollarium. Aries et pisces que sunt equali intervallo ab initio equinoctii vernaliuncta, equales habent adinvicem ascensiones in sphaera recta. Eadem ratione taurus et aquarius, gemini et capricornus, cancer et sagittarius, leo et scorpius, virgo et libra. Partes etiam eorundem signorum, partibus equantur: sed initiales quidem unius finalibus alterius. Ut ultima facies piscium, prime arietis (ille enim a puncto equinoctii eque distans) equatur: penultima piscium, secunde arietis: prima piscium, tertie arietis: sicque deinceps in partibus aliorum signorum prosequendo. Idem ultimus piscium gradus primo arietis equat: penultimus piscium, secundo arietis: 28 piscium, tertio arietis: sicque consequenter. Non aliud de predictis signis et partibus eorum estimabis si ea ad autumnale coferas equinoctium. **Secunda conclusio.** Singuli quique duo arcus equales et a punctis solstitialibus aut eorum alteri eque distantes, equas habent ascensiones. Nec quoque ex suppositione prius data, sumit evidentiam.

Corollarium. Cancer et capricornus in sphaera recta equales habent ascensiones: qui a solstitialibus punctis eque distantes: hic a brumali, ille vero ab estivo. Idem leo et aquarius: virgo et pisces: libra et aries: scorpius et taurus: sagittarius et gemini. De partibus vero eorundem signorum idem sit iudicium, exemplumque primum corollarij ex precedenti conclusione illari tibi in tuum propositum accommoda.

Corolla. Gemini et cancer que solstitio estivo eque distantes, equales servant in sphaera recta ascensiones. Simili modo taurus et leo: aries et virgo: pisces et libra: aquarius et scorpius: capricornus et sagittarius. Idem iudicium de praefatis signis sit: si ea hyemali solstitio conferas. Et nedum signa signis equantur: sed et partes partibus: verum initiales unius finalibus alterius equari ex iam dictis non dubites. Plura tam tu coactari poteris corpore sphaerico in conspectu oculorum et evolutio: et tabella praemissa diligenter examinata.

Et ex hoc sequitur quod signa opposita equales habent ascensiones. Et hoc est quod dicit Lucanus loquens de processu Catonis in Libiam versus equinoctialem, Non obliqua meant:

Signorum in
ascensu ad
quarto.

nec tauro rectior exit Scorpius: aut aries donat sua tem-
 pora libe. Aut astrea iubet lentos descendere pisces. Par
 geminis chiron, & idem quod Carcinus ardens, Humidus
 egoceros: nec plus leo tollitur vna. Hic dicit Lucanus, q
 existentibus sub æquinoctiali, signa opposita æquales ha-
 bent ascensiones & occasum.

Ex regula predicta infert author corollaris quod & carmine Lucant ex libro
 nono confirmat.

Moto primo. In sphaera recta signorum oppositorum equas esse ascensiones con-
 gnitu non est difficile. Nam hec quæcumq; accipient, a punctis æquinoctialibus
 aut solstitialibus eque distare reperies. Si enim sumes arietem & librā, quantum hic
 a verno, tantum illa ab autumnali distabit æquinoctio. Similiter quantum libra
 a puncto solstitij estui elongat, tantum aries a brumali solstitio recedit. Sed
 hec nullam habent difficultate, præcognitis his que circa regulam præcedens
 textus adducta sunt.

Signorum op-
 positorum
 ascensiones,
 equales.

Moto secundo. Lucanus in carmine Non obliqua meant recte. non affirmat om-
 nia signa in sphaera recta, recte exoriri. Nam id falsum esse ex ista dictis, & post dicē
 dis cognoscis: sed suam mentem ad signa opposita referens, ea non difforme
 tempus in suo exortu consumere testatur in sphaera recta & in loco illo quē ipse
 descripsit hoc carmine De præbendum est hūc esse locū, quā circulus altus solstitij
 medium signorum percutit orbem. In loco igitur illo sub æquinoctiali circulo,
 supple, signa opposita: meant, id est exoritur: non obliqua scilicet non oblique, sic
 quod unum non rectius quam aliud sibi oppositum ascendit. Non ergo rectior exit, id est, exor-
 ritur tauro scorpius. Aut aries recte. In sphaera obliqua libra recto incessu nos-
 trum petens hemisphaerium, multo tempore exoritur: aries vero signis oppositis,
 oblique ascendens in eadē sphaera obliqua, brevi tempore in suo veloci exortu cōten-
 tus est. Et tantū velocitatē: quantum libra tardat: ut sic aries videatur donasse libe
 tempus reliquū quod consumere in suo ascensu debuisset. At in sphaera recta
 non ita fit. Nam ibi aries non donat sua tempora libra: sed equale tempus cum
 libra in sua ascensione exigit. Aut astrea recte. In sphaera obliqua pisces lento
 passu sub horizonta descendunt recte occidentes: virgo vero signum oppositū
 piscibus, oblique & lateraliter horizontem occidentalem cōtingit, breuēq; tem-
 poris spatium in suo descensu consumit: quasi reliquum temporis sui occasus
 piscibus concedens: ut videatur quod subeat illos lente descendere. Quia in sphaera
 recta virgo non iubet lentos & tarde descendere pisces: quia unū illorum non plus
 temporis reliquo in ortu & occasu indiget. Astrea igitur id est, virgo non iubet lentos
 descendere pisces in sphaera recta. Chiron etiam id est, sagittarius qui centaurus
 nutritius Acbillis in signū sagittarij translatus dicitur, est par, scilicet in ortu
 & occasu geminis. Et quod scilicet facit in ortu & occasu: hoc est: quantum
 tempus postulat: Carcinus, id est, cancer (dictio greca, est) ardens, id est, estuosus, non
 quidem ex natura sui quā sit aqueum signū frigidum & humidū: sed forissecus
 ardere dicitur: solis scilicet calore: qui quando signum canceri occupat, radio

ad perpendicularem propinquante, estum in septentrionali plaga exagerat. Quod igitur facit charinus ardens idem et humidus egoceros i. capricornus (nam ex egis capra dicitur, et ceros cornu) humidus, scilicet extrinsece (signi enim terreum est natura frigidum et siccum) quia sole in eo presente, multe in aere producuntur humiditates. Nec leo plus tollitur i. non plus temporis in suo exortu consumitur: vana. i. quod aquarius qui vitam tenere fabulatur. Sic igitur Lucanus sub equatore signorum oppositorum equalem ortum et occasum asserit, quod describit bellum Carthonis contra Hamantas populos Africe.

Oppositio autem signorum habet per hunc versum. Est li, ari. Sco, tau, Sa, gemi, Capri, can, A, le, Pis, vir.

Quia signa opposita equales habere ascensiones prius intulerat: nunc que illa sint, versu capitales syllabas ex signorum nominibus continente, ostendit: qui et sic a quibusdam verso ordine ponit. Ari, li, Tau, Sco, Ge, sagit, Ea, cap, Leo, aqua, Vir, pis. Et cum autem signa opposita, que diametro sese aspicientia, sex signorum intervallis feceruntur.

Signa opposita.

Et notandum quod non valet talis argumentatio. Isti duo arcus sunt æquales, & simul incipiunt oriri, & semper maior pars oritur de vno, quod de reliquorum ergo ille arcus citius poritur, cuius maior pars semper oriebatur: Instantia huius argumentationis manifesta est in partibus predictarum quararum. Si enim sumatur quarta pars zodiaci, que est a principio arietis usque ad finem geminorum: semper maior pars oritur de quarta zodiaci, quod de quarta æquinoctialis sibi conterminalis: & tamen illæ duæ quartæ simul peroriuntur. Idem intellige de quarta zodiaci quæ est a principio libere usque in finem sagittarii. Item si sumatur quarta zodiaci quæ est a principio cancri usque in finem virginis: semper maior pars oritur de quarta æquinoctialis, quod de quarta zodiaci illi conterminalis: & tamen illæ duæ quartæ simul peroriuntur.

L

Idem intellige de quarta zodiaci quæ est a primo puncto capricorni, vsq; in finem piscium.

**Quartas
equatoris
cum quartæ
zodiaci si-
mul peroritur**

Argumentationē inualidat, instantiam contra eam manifestando in quartis zodiaci et equatoris.

Corro. Ex supra dictis cognitū est quartas zodiaci et equatoris in sphaera recta simul et ortum incipere et eundē terminare: sed tamē propter inæquales partium zodiaci in quartis ascensiones: quedam quartæ zodiaci (a punctis equis noctialibus incipiente) a principio ad medium vsq; obliquo incessu velocitatem ascensum, reliqua medietate tardantes tantū, quantū a principio accelerabant. Quedam vero quales sunt que ex solitūis initū sumunt) incessu lento, prius maiorem medietatem sui in nostrum porrigunt hemisphaerū: reliquā vero celeritate agunt. Euenit ita ut cum quartis equatoris vniformi motu ascendens tibus, etiam quartæ zodiaci ascensum perficiant. Sit tamē ut de illa quarta zodiaci que veloci principio ortum fecit, semper plures exoriantur gradus (numeratione ex initio quartæ sumpta) quam de quarta equatoris sibi contermina secumq; coorientē. Eodē modo fit in quartis zodiaci ex initio tardum ascensum habentibus: semper enī de eis pauciores peroritur gradus (initium quartæ inspiciedo) q̄ de quartis equatoris eis correspondēbus, id quod ex tabella priore facile deprehenditur.

Si quis igitur argumentari velle. Isti duo arcus (quartis equatoris et zodiaci demonstratis) sunt æquales et simul rē. Illa argumentatio ad presens non est valida. Partitur enī manifestam instantiam in quartis predictis et partibus earūdem. Quamuis enī simul oriri incipiant et de vna earū semper plus peroritur q̄ de altera, simul tamen ortū terminant: quod euenit, ppter inæqualem incessum partium zodiaci in quartis. **C** simile. Si duo homines vnū idemq; spatium simul pertransire debeant: qui a termino a quo simul exirent: verum vnus a principio ad mediū vsq; vie precipitaret gressum, altero semper vniformiter incedente: In altera autē medietate sterneris ex principio properans, lente ferret pedem. Qui a principio antecedere cepit, semper in toto vie spatio antecedit vniformiter gradientē, semperq; a termino a quo motū inceperunt plus elongabit: finem tamen vie non prius possidebit. ppter eius tardum ad finem incessum. **C** Ne tamen vis verborū difficultatem pareat: te intelligere oportet, hec vocabula in textu, oritur, oriebatur, oriunt, poriunt: exponi debere. i. orta est, orta erat, orie sunt, porie sunt, ascensionū ratione semper (ut dictum est) ex principio quartarū habita.

In sphaera autē obliqua siue decliui, due medietates zodiaci, adæquantur suis ascensionibus. Medietates dico, quæ sumuntur a duobus punctis æquinoctialibus: quia medietas Zodiaci quæ est a principio arietis vsq; in finē virginis, oritur cum medietate æquinoctialis sibi conterminali. Similiter alia

in equali sp. q. n. sibi ghemiali
medietas zodiaci oritur cū reliqua medietate æquinoctialis.

Fo.; 8
34

Tertio auctor ascensiones signorum partiumque zodiaci in sphaera obliqua (ex poli arctici elevatione obliquitatem habente) demonstrat: quas tribus regulis deducit in parvum.

¶ Nota. Textus immediate precedens, una suppositione et una regula redditur facillimus. **¶** Suppositio. Zodiacus intersecat equatorem et intersecat ab eodem in duas medietates. Hec ex secundo capite et ex his que dicta sunt videre non est difficile. **¶** Regula. In sphaera obliqua medietates zodiaci predictis punctis intersectionis interclusæ, suis adequantur ascensionibus. Ita quod una earum non plus temporis in suo ascensu requirit, quam reliqua. Quia cum dicte zodiaci medietates cum medietatibus equatoris terminos communes habent in punctis sectionis prefatis, simul cum eisdem et incipiunt oriri et ortum consumant (in quocunque horisote, necesse est. Quia igitur medietates equatoris (qui uniformiter in vitæ sphaera ascendit) equali tempore exoritur: sequitur ut et medietas zodiaci cum medietatibus equatoris ortum perficientes, equas habeant ascensiones: quod regula rectiusque asserit.

Zodiaci medietates in ascensu æqui

¶ Corollarium. Quod presens textus de ascensu differit, id ad occasum referre poteris. Cuius rei sphaera materialis diligenter inspecta et sensum evoluta tibi testimonium euidens dabit.

signa partem gradus et partem a puncto equinoctialis incipere
Partes autem illarum medietatum variantur secundum suas

ascensiones: quoniam in illa medietate zodiaci, quæ est a

principio arietis usque in finem virginis, semper maior pars

oritur de zodiaco quam de æquinoctiali: et tamen ille medietates

simul peroriunt. E converso contingit in reliqua medietate

zodiaci quæ est a principio libe usque ad finem pis-

cium. Semper enim maior pars oritur de æquinoctiali quam

de zodiaco: et tamen ille medietates simul peroriunt. Unde

de hic patet instantia facta, manifestior contra argumen-

tationem superius dictam.

Postquam ascensus medietatum zodiaci docuit, nunc elevationem partium in eisdem medietatibus prosequitur.

¶ Nota. In sphaera obliqua habitantis septentrionalis tria signa zodiaci cum suis partibus ex puncto æquinoctii verni inchoata, ut aries, taurus, gemini, oblique exoritur: et quanto sphaera est declivior, tanto obliquius ascendunt: ut

plures gradus de zodiaco quam de equatore supra horizontem cum eis emergant.

Ceter hoc patet manifestus argumentationē superius factam nō valere. Quoniam si dicte medietates zodiaci et equinoctialis sint euales: simulq; orientantur, alterius eam semper maior pars oriatur, 1. orta sit: non tamen vnicuius eorum perficit q̄ reliqua: immo simul desinunt orienti. Dico autē manifestius ex nunc dictis argumentationem prius factam non valere quoniam eula dentius, in ortu obliquo medietatē zodiaci apparere excessus partis orientis vnius medietatis (vt zodiaci) supra partē orientis alterius (vt equatoris) q̄ in ortu quartarii in sphaera recta: vt formula sequens comprobatur.

Quantus arcus equatoris sit a principio æquectis autumnalis, ad punctū locatū in hor'onte obliquo cum fine alicuius faciei signorū zodiaci in eadē medietate.

Prima facies 2^a facies. 3^a fa:

	♈	♉	♊	♋	♌	♍
Aries	4	16	8	40	13	21
Taurus	18	28	24	13	30	46
Gemini	38	25	47	18	57	31
Cancer	69	4	81	4	95	10
Leo	109	7	123	18	137	33
Virgo	151	46	165	54	180	0

	6	m	6	m	6	m
Libra	14	6	28	14	42	27
Scorpio.	56	42	70	53	84	50
Sagittari ⁹ .	98	17	110	56	122	29
Capricornus.	132	42	141	35	149	14
Aquarius.	155	47	161	32	166	39
Pisces	171	20	175	44	180	0

¶ Hac tabula ascensionū obliquarū hoc pacto vti poteris, quēadmodum tabella ascensionū rectarū vsus est. Et si scire velis quantū cum vnoquoq; signo singillatim de equatore peroratur, vel cum aliqua facie signi cuspisiam, detrimam circa priorem tabellam ascensionū rectarū datam, consule: quā tēpore ortus cuspisliber signi vel facies cognosces.

Arcus autē qui succedunt arietī vsq; ad finem virginis, in
sphaera obliqua, minuūt ascensiones suas, supra ascensiones
eorūdem arcuū in sphaera recta: quia minus oritur de equi
noctiali, Et arcus qui succedunt librē vsq; ad finem pisciū

[illegible]

FO. 39

L iiij

ultimam faciem geminor facta, quartas in medietates rediges, vt sequens indicat exemplum.

	Facies prima		Facies 2		Facies 3	
	S	M	S	M	S	M
Aries. Libra	9	11	18	27	27	54
Taurus Scorpio	37	35	47	33	57	48
Gemini Sagittarius	68	21	79	7	90	0
Cancer Capricornus	100	53	110	39	122	12
Leo Aquarius	132	27	142	25	152	6
Virgo Pisces	161	33	170	49	180	0

Posite autem sunt ascensiones quarum tantum, in sphaera recta quoniam tepus ille id exigebat, quoad modum et presens medietates specular

Ex hoc patet q duo arcus aequales & oppositi in sphaera de

Infert corollaria ex ante dictis.

cliu habent ascensiones suas iunctas aequales ascensionibus eorundem arcuum in sphaera recta simul sumptis: quia quanta est diminutio ex vna parte, tanta est additio ex altera. Licet enim arcus inter se sint aequales, tamen quantum vnus minor est, tantum recuperat alius, & sic patet adaequatio.

Nota. In sphaera recta, arcus zodiaci oppositi et magnitudine equales ascensiones habent equales. In sphaera vero obliqua minime. Quis enim altero rectior ascendit in sphaera obliqua, ut iam patuit. Ceterum quantum vnus in sphaera obliqua ascensiones suas, minuit, supra easdem in sphaera recta, tantum alter auget, ut manifestum est ex ante dictis. Euenit igitur ut ascensiones arcuum oppositorum equalium in sphaera obliqua simul iuncte, equales sint ascensionibus eorundem arcuum in sphaera recta simul iunctis: ut ascensiones prime faciei arietis et prime faciei librae in sphaera recta simul iuncte faciunt gradum 18. minutum 22. Prime autem faciei arietis et prime faciei librae in sphaera obliqua simul iuncte, sunt eisdem gradum 18. minutum 22. Idem in ceteris facierum et signorum ascensionibus cognitum non erit difficile arcuum oppositorum ascensionibus aggregatis.

Regula quidem est in sphaera obliqua q. Quilibet duo arcus zodiaci aequales, & aequae distantes ab alterutro puncto equinoctialium, aequales habent ascensiones.

Dat regulam que tertia est de ascensionibus in sphaera obliqua.

Nota. Arcus zodiaci equales et eandem ab aliquo puncto equinoctiali habentes elongationem, habent quoque ad horizonem etiam obliquum eandem habitudinem, equalesque seruant ascensiones. Aries ergo et pisces, Taurus et aquarius Gemini et capricornus, Cancer et sagittarius, Leo et scorpius, Virgo et libra

equant ascensiones in sphaera obliqua: vt sequens comonet formula 55 gra. de
nantis polaris accommoda.

Footo

5 m 5 m 5 m 5 m 5 m 5 m
Aries 13 21 Tau: 17 25 Semi: 26 45 Can: 37 39 Leo 42 23 Vir: 47 27
Pisces 13 21 Aq. 17 25 Capri: 26 45 Sag 37 39 Sco: 42 23 Lib: 47 27

Ex predictis etiam patet qd dies naturales sunt inaequales.

Est enim dies naturalis reuolutio ægnoctialis circa terram

semel/cum tanta zodiaci parte, quantā interim sol ptransit

motu proprio/contrā firmamentum. Sed quū ascensiones

illorum arcuum sunt inaequales, vt patet per predicta, tam

in sphaera recta q obliqua: & penes additamēta illarū ascen-

sionum, consyderent dies naturales, illi de necessitate erunt

inaequales. In sphaera recta/propter unicam causam: scilicet

ppter obliquitatem zodiaci. In sphaera autē obliqua ppter

duas causas: scilicet propter obliquitatem zodiaci, & obli-

quitatem horizontis obliqui. Tertia solet assignari causa,
eccentricitas circuli solis.

Ex predicta inaequalitate ascensionū partū zodiaci, inferri dicū naturalū inae-

qualitatē: quā premissa diffinitione diei naturalis in textu patenter ostendit.

Noto 1. Dies est duplex, Naturalis & artificialis. Naturalis dies, est reuolutio

no ægnoctialis circa terrā &c. vt in textu & sequenti notabili. & iterum naturalis:

quoniā non diuersificatur sensibiliter in diuersis partibus terre habitabilis:

voluntasq; nostra efficere nō potest vt terram quā inhabitans, longiores aut

breuiiores habeat vniuersū diē: cum nulla ratione eorum mēiura a nostra

pendeat voluntate. & iterum artificialis est latitudo solis in nostro hemisphaerio,

seu tempus quo sol supra nostrum hemisphaerū morat. Cuius initium accipit

centro solis in horizonte ex parte orientis locato. Finis vero cum idem solis

centrum horizontem occidentalem possidet. Artificialis autē dies dicitur, quon-

iam diuersus est in partibus habitabilis terre & diuersis voluntariisq; est consue-

habere longiores vel breuios. es, latitudine habitationis mutuari. Quā igitur

illa que a voluntate originem ducunt, artificialia appellare consueuimus. vt

& philosophus secūdo physicoz distinguens naturalia ab artificialibus docet.

Inde est, vt tempus morae solis supra nostrum hemisphaerū diē nuncupamus

Dies natu
ralis.

Dies artifi
cialis.

artificialem. Eadē quoq; ratione tēpus quo sol inferius hemisphēri possidet noctem artificialem appellamus.

Corollarium. Quemadmodum reuolutio solis circa terram complectit̃ eius moram, 7 supra horizontem 7 sub horizonte: eodē quoq; modo dies naturalis diem artificialem cum sua nocte continet.

Corro secūdo. Equinoctialis qui cingulus primi mobilis dicit̃, motu eiusdē primi mobilis semper vniformiter suam complet reuolutionē: quo motu etiā sol quasi obediendo permittit suū reuoluti circulum. Ceterum tamen in partem oppositam motu pprio cōrendit: 7 tempore reuolutionis equatoris, aliquantulum de zodiaco pertransit spatii contra motū diurnū, sitq; vt puncto equatoris, qui cum centro solis ab horizonte elongari cepit, ad eundem horizontē redeunte, centrum solis nondum illum contingit: donec particula a sole infra tempus reuolutionis equatoris pertransita, horizontem pretereat: 7 centrum solis in eodem horizonte constituat: quo horizontem tangente, dies naturalis completur. Est enim dies naturalis spatii tēporis quo sol circa terram semel reuoluif: hoc est. Est reuolutio (causaliter scilicet non quiditariue) equinoctialis semel circa terram cum tanta zodiaci particula, quantā sol interim motu proprio contra motum primū incedens, pertransit. Et quā ille portiones zodiaci a sole infra tempus reuolutionis equatoris transite, nō fuerint equales, vt dicitur in sequenti notabili: naturales etiam dies xl ex hac causa erunt inaequales. **S**ed esto vt sol de zodiaco infra singulas equatoris reuolutiones equales abscidat arcus: illi tamen non equale tempus consumunt horizontem pretereundo. In sphaera q̃dem recta, ppter vnicam causam: obliquitatē scilicet zodiaci, ppter quā quidam illoꝝ arcuum rectius, 7 in tempore longiori: q̃dam vero obliqui in tempore breuiori horizontē rectum pretereunt. At in sphaera obliqua: nedum zodiaci obliq̃tas, sed 7 horizontis illam efficit inequalitatē. Quanto enim sphaera est obliquior, tanto portiones ille addende, ascensionē suas vel augent vel minuunt supra ascensionē earundem portionū in sphaera recta vt iam patuit. Nec vero secunda causa obliq̃tas scilicet horizontis, ex p̃ma pendet. Si enim zodiacus obliq̃tate careat: non rectius in vno horizonte q̃ in alio ille portuncule addite horizonta preterirent: sicut in equatore 7 ceteris paralellis videre licet. Obliq̃tas igitur horizontis est causa supaddens, non ex se sufficiens ad illam inequalitatē causandam: pro quanto scilicet zodiacus maiorem ostendit diuersitatē in ortu suarū partiū in horizonte obliquo q̃ in recto. **S**ubdit auctor tertiā causam, circuli deferentis corpus solare eccentricitatem: quā vt debite comprehendas.

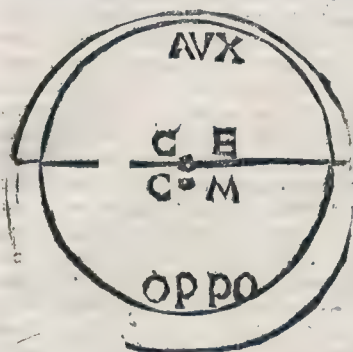
Corro tertio. Orbis eccentricus corpus solare deferens: vna sui parte: nomine angis appellata: plus a centro terre distat: altera vero que oppositum angis dicitur, plus eidem centro p̃pinquat: sicq; centrum illius orbis extra centrum mundi necessario situatur. Si igitur linea per centrū deferentis ad zodiacum per puncta ab eius auge eque distantia ducat: illa eccentricum quidem in duo equalia secabit: at zodiacum in partes diuidet inaequales. Et cum sol in vtraq; medietate sui deferentis equali morat̃ tempore: motū vniformem 7 regularem in suo orbite teste philosofo: possidens, partes zodiaci inaequales que medietatibus eccentrici equalibus correspondent, equali tempore preteribit. Quare necesse erit vt de ea zodiaci parte que maior est, maiores arcus quolibet die abscidat: q̃ de reliqua que est minor. Sic igitur patens est eccentricitatē esse causam inequalitatis dierū 7 quidē in vtroq; horizonte: quā ppter illam sol quādoq; maiores: quādoq; vero minores de zodiaco arcus, ad reuolutionē equa-

Dies naturalis descriptio.

Dies naturalis inaequalitas.

Motus solis in zodiaco inequalitas.

Solis addeēdos, describat tēpore reuolutionis eiusdē equatoris. Prefatā ecen-
tricitatem cōsidera in effiguratione subscripta: in qua extremus circulus, zo-
diacum: interior vero eccentricū solis designat. In superiori etiā parte circuli in-
terioris augem sūge, et in parte inferiori augis oppositum.



¶ Certe ut re ipsa dicta cōprobes: confer
motū solis in almanach verorū motuum
diei vnus sole circa augem sui deferentis
(que nostro eio in cancro est) cōstituro:
ad motū diei etiā vnus, sole circa augis
oppositum (quod in capricorno inuenis)
existente: et erit euident, solem maiores
abscondere de zodiaco arcus in spacio diei
naturalis, versus augis oppositū, q̄ circa
augem sui deferentis. Additiones igitur
ille inaequales, multum ad inaequalitatem
dierū naturalis conferunt, in vtroq; hori-
zonte, etiā si ex obliquitate zodiaci vel
horizontis nulla sit in parte ascensus vel
occasus diuersitas.

¶ Corollarium. Nulla inaequalitas in diebus naturalibus causat ex equatoris
reuolutione. Illius enī reuolutiones nullam (vt antea dictū est) in suo motu
habent irregularitatem.

¶ Corollarium. In sphaera recta inaequalitas dierū naturalis prouenit ex duplici
causa. Prima est inaequalitas additamentorū: que ratione eccentricitatis con-
surgit. Secunda, inaequalitas ascensionū vel descensionū illorū additamentorū
ex obliquitate zodiaci proueniens.

¶ Corollarium. In sphaera obliqua dierum naturalis inaequalitas ex tribus pro-
uenit causis. Prima inaequalitas portionū zodiaci additarū. Secunda, eiusdē
zodiaci obliquitas ppter quā diuerso tempore portiones addite et oriunt et oc-
cidunt. Tertia, Obliquitas horizonis ad obliquitatem zodiaci superaddens.
Et id quidem intellige ab ortu vel occasu solis, initio fineq; dierum accepto.
Si enim a meridiano computum feceris, due tantū cause in vtroq; horizonte
sufficient: quū meridianus per polos mundi transiens, eandem cum horizonte
recto ad partes zodiaci habeat habitudinem.

¶ Corollarium. Recte astronomi a meridiē et motus et tēpora accipiunt. Tum
quia in meridiano non reperit tanta diuersitas quanta in horizonte obliqui
nota est. Tum quia meridianus est pars nobilior diei, ppter vim magnam et for-
titudinem solis: quia radius suus fortius et validius in hac inferiora infigit.
Tunc enim aut perpendiculari aut perpendiculari vicinior sit. Unde in almanach
verorū motus motus planetarū ad meridiem collocant: et tempora aspectuum
a meridiē supputationē accipiunt. ¶ Diuersam diei inceptionem qua diuersi
videntur, docent hī versus. Vane diem Greca gens inchoat: astra sequentes
In medio lucis, Iudeus vespere facto. Inchoat ecclesia medio sub tēpore noctis
De varia inceptione diei pro diuersa qualitate negotiorū gerendorū, vide si li-
bet glossam s̄ cap. s̄. de feriis.

¶ Corollarium. Non est culpanda vulgari opinio que diem naturalem equali
mensura spatio videlicet 24 horarū, metitur. Illa enim precisionē nō attendit:
quam veritas astronomica indagatur. Insensibilis etiā varietas opinionem
illorum excusat.

Dierū natu-
ralium inae-
qualitas in
sphaera recta
dierum natu-
ralium inae-
qualitas in
sphaera obs-
liqua.

Astronomi
a meridiē et
motus et tem-
pora accipi-
unt.

Diei inces-
ptio varia.

Dies natura-
les equales
sunt vulgum

Æquinoctialis
in 24 horis
reuelatur.

Planeta
quantū vno
die pertransit
ex Almas
nach cogno
scere.

**Dies medio
cris.**

**Dies diuersa
sua vel appa
rens.**

**Equatio die
rum.**

**Meridies
vulgaris.
Meridies
astrono
mica.**

Corollarium. Quā hora equalis (de qua postea) sit tempus in quo eleuant
de equatore 15 gradus: totus æquinoctialis in 24 horis reuoluiff: vt patet si 360
gradus totius equatoris per 15 diuiseris. Illud igitur tēporis quo portio 30a
diaci interim a sole pertransit horizonem vel meridianū pretergredit, vltra 24
horas dies naturalis continet. Verum quia id epite est, 7 plus ratione q̄ sensu
perceptibile, cum 24 horis cōnumerat. **Documentū.** Si motus solis vel cuius
iusus planete: in almanach verorū motū signatū: vnus diei, a motu alterius
diei detraxeris: minorem scilicet a maiore: relinquetur motus diei vnus, seu
arcus zodiaci, vno die naturali a tali plane. a absumptus. **Altiq̄s cōtra prea
dictam diēri inæqualitatem obiciendo instare possit, q̄ astronomi in vsu tabu
latorio vtunt diebus equalibus, vniformem motū singulis deputando. Ceterū
hec obsecro facile diuisi tali distinctione. Dies bifariam dicis: Quidam est
diuersus 7 inæqualis: quidam mediocris 7 equalis. Dies mediocris siue equa
lis, est completa equatoris reuolutio cum additamento arcus quē sol interea
secundum motū mediū pertransiuit: qui perpetuo est, in 59 secūda 8 tertia 20.
Et hic dies est astronomicus: ad quē omniū motū tabule sunt cōstitue. Dies
diuersus 7 inæqualis, est tempus reuolutionis totius equatoris cum ea parte
zodiaci quā sol interea motu vero pertransiuit. Et quā illa additamenta non
sint inæqualia: vt prius patuit: dies quoq̄ erunt inæuales. Et hic dies dicitur
dies apparens, de quo hic. **Illam diuersitatem que est inter diērem equalem 7
apparentem, signat equatio diēri in tabulis reperta: que aliquādo est maior:
aliquādo minor: 7 aliquādo nulla.****

Corollarium. Ex duplici die, duplex meridies concludit. Vulgaris qui sit
quā ceterū solis circulum meridianū occupat. Astronomicus sit quā post me
ridiem diei altius integer equator reuoluiff cum minutis 59, secundis 8 et
tertijs 20: siue sol meridianū contingat, siue non.

Corollarium. Quia motus in tabulis calculati computant secundum dies
equales: quare sequit tempus ex motu extractū esse inæqua ū, quo ad eam tem
poris supputationē que a meridiē vulgari accipitur, qua etiā astronomi vtunt
in tematis celestis constitutione, quod secūdam solis a meridianō: demōstra
tione regia, elongationē construunt. Recte ergo precipiū tempore ex motu elis
cito, equationem diērum adiungi.

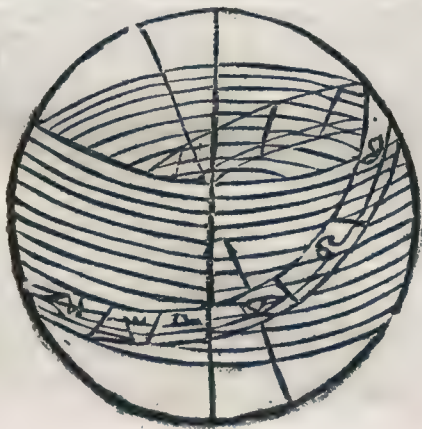
**Notandum etiam quod sol tendens a primo puncto capri
corni per arietem vsq̄ ad primū punctum cancri, raptu fir
mamenti, describit centum octuaginta duos parallelos: qui
etiam paralleli, & si non omnino sint circuli, sed spire quā
tamen non sit in hoc error sensibilis, in hoc vis non consti
tuatur, si circuli appellentur. De numero quorū circuloꝝ
sunt duo tropici & vnus æquinoctialis. Item iam dictos circu
los describit sol raptu firmamenti, descendens a primo pun**

sto canceri p libram vsq ad primū punctum capricorni & **Fo,42**
isti circuli, dierum naturalium circuli appellantur. Arcus
autē qui sunt supra horizontē, sunt arcus dierū artificialiū
lium, Arcus vero q sunt sub horizonte, sunt arcus noctiū.

Secunda pars capituli causas inequalitatis dierū artificialiū expilimens, dua
bus absoluitur particulis. In prima dat causas diuersitatis dierū artificialiū
noctiūq, in generali, ad nullam plagam sua dicta particularim applicando.
In secunda (ibi, Notandum) eandē diuersitatē ad loca particularia applicat.
Quantū igitur ad primū, vt sup. ppositum facilius impleat, enūmerat circulos
a via solis inter tropicos reuoluti, causari imaginatos quoq, partes, quasdam
dierū, quasdam vero nocti tribuit.

Moto primo. Sol peragrat motu ppro totū zodiacū in 365 diebus 7 fere 6
horis, quas ad presens missas faciamus. Medii vero zodiaci: scilicet a capri
corni initio per arietem ad primū punctū canceri, in 182 diebus 7 dimidio diei
vnius (quod ad presens non feruit) transibit. In illo ergo transitu quotidiē
eius centrum altum 7 altum punctū zodiaci occupans, altum 7 aliiū circulum
centro suo describit, motu firmamenti seu diurno reuolutus. Et illi circuli
equant numero diebus, quibus sol illam medietatem zodiaci a capricorno in
cancerū per arietem absoluit, sientq, 182. Quos iterū similes numeroq, pares
sol ex canceri initio per libram ad capicorni primū minutū transiens formabit.
Terū hī circuli imperfecti sunt: vt quorū finis cum principio non vnitur: quare
magis ppro vocabulo spire vel gyrationes quedam sunt nominandi, q, cir
culi. Qui etiā paralleli seu eque distantes dicunt. Non quod omnes ad se in
uicem equalem seruarent distantia: hoc enim esse non potest, quā sol nō semp
de zodiaco equales abscedat arcus, vt iam dictū est: sed q singuli duo, nec con
cursu vniantur: nec sensibilem a se inuicem in diuersis sui partibus habent dis
tantie discrepantiam.

Paralleli
182 inter
tropicos.



Corolla. Non longius
tempus sol cōsumit a ca
cro in capricorno per li
bram transiens, q, ex ca
picozno in cancerū per
arietē reuertens. Parer,
quia in vtraq, dicta me
diate inter augem 7 op
positū sue augis discunt.
Non est igitur necesse vt
plures circulos describat
per vnam dictarū mediet
atē motus, q, per altam:
presertim eo tēpore quo
ante solis cancerū possidet.
Nota secundo. Predicti
dicti circuli, dicuntur cir
culi dierum naturalium,

M ij

Arcus nos
eterni.

[illegible]

Collarium. Circuli predicti quia a sole moto describi intelliguntur, immo-
biles tamē imaginandi sunt. Nam sic manifestius erit id quod per illos et illoꝝ
partes inferius demonstrabitur.

æquales. Unde tanti sunt arcus dierum, quanti sunt arcus

existentibus sub ægnotiali in quacūq; parte firmamenti sit

Ex supia dicta circuloꝝ imaginatione, equalitatem dierum cum noctibus sub
equinoctiali circulo 7 in sphaera recta concludit.

fecabit, necq; vti auctus illorū non maiore iudicabitur q̃ lupia deſeſſe conſtitueretur, & ſol equali tempore per motum diurnū (qui regularis in q̃ de celo probatur) viroſq; tranſiens, equas diebus noctes illis qui rectum horiſonta babent efficiet: quod auctoꝝ in textu expreſſit, inq̃ens. In ſphaera igit̃ recta, quā horiſon ſphære recte q̃c.

Tertio secundo. Modos ad dies artificiales duplicem possunt habere habitum
dinem. Vel enim comparantur ad dies eis non continuos, cum quibus non inte-
grat diem naturalem: ut non quies festum lucie ad diem crastinum Joannis
baptiste: vel quomodo libet aliter: et tales non sunt de necessitate diebus equa-
les: qui nec ipsi dies naturales adequantur, ut notum est ex dictis: Vel ipse mo-
dos conferunt diebus artificialibus continuis, cum quibus diem integrant natu-
ralem, et hic eos autor diebus artificialibus equari dicit in habitatione sub qua-
torz. Que tamen secundum rei veritatem si precisione considerare voluerimus omni-
modam, minime suis diebus adequantur, id quod facile cognoscitur ex antea dicto
de diversis naturalium inequalitate. Pro clarioꝝ tamē butus rei intelligentia.

Moto tertio, In horizonte recto puncta equatoris et zodiaci que simul oriuntur simul etiam occidunt: quod horizon rectus in eisdem punctis vtrumque secat, tam parte sui orientali quam occidentali. Igitur post puncta zodiaci et equatoris cum sole ascenduntia, vna medietas equatoris exorsit et alia per occasum delapsa fit, postquam puncta cum sole exorta horizonem occidui contingunt. Simili modo post puncta equatoris et zodiaci que cum sole occidunt, vna medietas equatoris descendit, et alia ortum pegit eo tempore quo puncta cum sole occidunt ad horizonem in parte orientis veniunt. Hinc sic precognitis.

Noctes ad
dies duplica
liter compa
rantur.

Prolo quarto. Sub equatore in spatio temporis dies artificialis, descendit ad hemispherium inferius medietas equinoctialis cum illa zodiaci particula quā sol motu proprio in oppositā partē pertransiit, eo tempore quo in superioꝝ hemispherio moram traxit. In nocte vero sub eodem equatore similiter medietas equinoctialis ad superius ascendit hemispheriū: cū illa zodiaci portione quā sol abscedit motu proprio cōtra motū diurnū tempore noctis, quo inferius hemispherium illustrabat. Et quoniam medietas equatoris in die artificiali occidens, non plus temporis in suo occasu consumat, altera medietate de nocte oriente (ortus enim et occasus paritū equinoctialis equalium, est equalis) sequitur ex ipso equatore nullam esse in sphaera recta diuersitatem inter diem artificialem et noctem sibi iunctam. Ceterum inaequalitas ratione additamentorum prouenit: quae non sunt equalia. Nam si portiones zodiaci duobus diebus continuis a sole pertransire non sunt sibi inuicem equales, consequens est eas non esse equales quae per diem artificialem et per noctem ei cōterminā absolunt: licet diuersitas diei artificialis a sua nocte non sit tanta, quāta est duorū dierum naturalium. Dato etiā ut arcus zodiaci per diem artificialem de zodiaco abscissus sit equalis illi qui de nocte absoluit. Illi tamē non de necessitate equalia tempora exigunt, ad ortū vel occasum. Quia si duo arcus, quos sol de zodiaco duobus diebus naturalibus sibi cōtinuis abscidit, non equale tēpus in ascensu consumunt in sphaera recta (concesso etiā quod equales sint) sequitur ut et arcus qui in medio die transeunt non equali ascendunt tēpore. Dico autē ascendant quis unus ascendat, et alter descendat post equatoris medietatē: quoniam in sphaera recta ascensus et occasus equiparant: quā horizon rectus in utraq; sui parte: orientis uidelicet et occidentis: similē ad partes zodiaci habeat habitudinē. Corollarium. Quā diuersitas inter diem artificialem et noctem sibi cōtinuam non habeat sensibile differentia: non arguendi sunt illi qui cum auctore perpetuū equinoctiū in sphaera recta asseuerant. Pars enim distans nihil distare videt.

In sphaera autē de cliui/horizon obliquus diuidit solū æquinoctialem in duas partes æquales.

Vnde quando sol est in alterutro puncto æquinoctialium, tunc arcus diei/æquatur arcui noctis, & est æquinoctium in vniuersa terra. Omnes

vero alios circulos diuidit horizon obliquus in partes inæquales: ita quod in omnibus circulis qui sunt ab æquinoctiali

vsq; ad tropicum cancri, & in ipso tropico cancri, maior est arcus diei, quā noctis: id est: arcus supra horizontē, quā sub

horizonte. Vnde in toto tempore quo sol mouetur a principio arietis, per cancrum, vsq; in finem virginis, maior arcus

est diei, quā noctis.

Dies artificiales non esse equales noctibus sub equatore.

Oritur et occidit in sphaera recta equales parati.

^{adiferale} dies supra noctes: & tanto plus, quanto magis, accidit sol
^{in meridie} ad cancrum; & tanto minus, quanto magis recedit, Econ
^{in meridie} uerso autē se habet/de diebus & noctibus dum sol est in sig
^{in meridie} nis australibus. In omnibus alijs circulis quos sol descr bit
^{in meridie} inter æquinoctialem & tropicum capricorni, maior est cir
^{in meridie} culus sub horizonte, & minor supra. Vnde, arcus diei est
^{in meridie} minor q̄ noctis Et secundum proportionē arcuū, minoranē
^{in meridie} dies supra noctes. Et quanto circuli sunt p̄p̄inquoiores tro
^{in meridie} pico hyemali, tanto magis minorantur dies.

Ex inæqualitate arcuū diurnorum cum nocturnis in sphaera obliqua, inæqua
 litatem diurni cum noctibus propalat.

¶ Nota. In sphaera declinat horizon obliquus longe aliter 182 circulos secat, q̄
 in sphaera recta. Solum namq̄ equatorem (ille enim a quolibet horizonte per
 equalia secernitur) qui vnus ex illis est, per equalia diuidit: reliquos vero in
 partes inæquales partit. Nam qui illi 182 circuli equatori eque distant, cen
 tra eor in axe mundi collo: anda venient, quā omnes in primo mobili intelli
 guntur. Quare quā axis mundi medietate sua septentrionali supra horizonē
 eleuatur, centra circuloꝝ in eadem medietate sita, pariter eleuabunt: ad quoꝝ
 eleuationem circulos etiā qui respectu equatoris ad boream vergunt, eleuari
 oportebit. Et quanto quispiam circuloꝝ magis ab equatore elongatus est, ad
 polum boreæ plus p̄p̄inquant, tanto eius centro in axe mundi magis supra hor
 izontem eleuato: maiorem arcum supra horizonem relinquit. Quod etiā sen
 sus ipse indicaret: si a cōtractibus cuiuslibet horꝝ circuloꝝ cum horizonte obli
 quo, rectas duci intelligas. Nulla enim per centrū eor trāibit, immo vero
 centrum cuiuslibet in arcu sup̄iori continebit. Maiores ergo eor arcus, su
 periores erunt centrum circuli intra se cap: entes, q̄ inferiores qui forinsecus
 centrum habent. Id quod 7 Campanus in cōmento 24 p̄: ostensionis tertij Eu
 clidis affirmat.

¶ Corollarij. Quā centrū solis motu diurno (qui vniformis est) arcus supra
 horizonem tempore diei artificialis, 7 illos sub horizonte tempore noctis des
 cribat: dies artificialis sole in signis borealibus discurrente noctem supabit,
 secundum antā p̄: ortionem, in quanta arcus diei arcum noctis excedit.

¶ Corollarium. Quanto sol plus ab equatore ærsus boream distat, tanto dies
 artificiales longiores: noctes vero breuiores fiunt in eadē plaga septentrionali.

¶ Nota secundo. Quemadmodum axis mundi in plaga septentrionali in sphaera
 obliqua supra horizonē cum polo mundi arctico eleuat, ita p̄: ortionabiliter
 idem mundi axis in parte australi cum polo mundi antarctico sub horizonē
 de: igitur: ad cuius depressionem centra quoꝝ circuloꝝ, qui ab equatore in

Dies artifi
 ciales super
 rant suas no
 ctes in spha
 ra obliqua:
 sole signa se
 ptentrionalia
 occupante

austrum vergunt, deprimi necesse est. Quo fit ut maiores eorum arcus sub hori-
zonte minores vero supra horizontem perseverant. Ad quod iterum sequit no-
ctes diebus esse longiores, sole illos circulos describente. Nec ex plus dictis
notissima sunt. Quem enim de excessu arcuum diurnorum supra nocturnos sole in
signis borealibus existente dicta erant: eadem de superatione arcuum nocturno-
rum supra diurnos sole in australibus signis discurrente intelliguntur. Et
qua proportionem dies etiam superant suas noctes, eadem noctes hyberne suos
excedunt dies.

Corollarium. Que de excessu diurni artificialis supra noctes: aut noctis supra
dies in sphaera obliqua dicta sunt, aut dicent, ea ad sphaeram obliquam in plaga
septentrionali accommodanda ventunt.

Vnde videtur, quod si sumantur duo circuli aequae distantes
ab aequinoctiali, ex diversis partibus, quantum est arcus diei
in uno, tantus est arcus noctis in alio. Ex hoc sequi vide-

tur, quod si duo dies naturales sumantur in anno, aequaliter re-
moti ab alterutro aequinoctiorum in oppositis partibus:

quanta est dies artificialis unius, tanta est nox alterius:
& e converso. Sed hoc est quantum ad vulgi sensualitatem

in horizontis fixatione. Ratio enim per ademptionem solis
contra firmamentum in obligate zodiaci, verius iudicat.

Donit notabile ex quo infert corollarium cum sua limitatione.

Limitabile. In sphaera declivi horizon obliquus hanc habet habitudinem ad
duos ex 12 circulis equatori utrinque aequae distantes: ut quantum arcum de uno
in hemisphaerio superiori relinquat, tantum de altero ad hemisphaerium inferius detru-
at, itaque ut tantus sit arcus diei in uno, quantum est noctis in alio, & e converso.

Corollarium. Sequi videtur tanti spatii esse diem artificialem sole arcum di-
urnum unius dictorum circulorum describente, quanti est nox sole alterius circuli
arcum nocturnum peragrans in parte equatoris opposita. Videtur quidem sequi,
non omnimode sequi. Nam illa equalitas tantum opinionem communiter sentiens
illum innuit: quae ex equalitate arcuum ab horizonte abscissorum, equalitate tempo-
rum accipit. Verum ratio astronomica longe aliter iudicat, quae non tantum ex
equalitate arcuum diurnorum ad nocturnos, diem nocti adequat, sed ascensum equa-
lium partium equatoris mensurat temporis equalitate. Dato namque quod tantus
arcus equatoris peroriat eo tempore quo punctus zodiaci cum sole exorietur
ab horizonte orientali in occidentem decurrit in uno circulo, quantum exorietur illo
tempore quo punctus zodiaci cum sole occidens, ab horizonte occidentali ad
ortum per angulum terre decurrit, in altero circulo: positiones tamen zodiaci

Noctes lon-
giores esse
diebus in
sphaera obli-
qua sole per
signa austra-
lia discurre-
nte.

Arcus
noctis a-
cturnos ex
diuersa para-
te equatoris
habituado.
Et iterum est
noctis ad no-
ctes hyber-
nas habi-
tudo.

Tempore diei artificialis (sole arcum diurnum describente in vno circulo) et tempore noctis (sole arcum nocturnum describente in altero circulo) contra motum diurnum a sole pertransite, non necessario sunt equales. Quorum vnam de die pertransitum necesse est horisontem occidentalem preterire post punctum illum cum quo sol exortus est, antequam sit finis diei artificialis: et aliam exoriri post punctum iodiacti cum quo sol occasum petat, antequam nox ipsa finem accipiat. Concesso etiam arcus iodiacti tempore noctis et diei artificialis a sole motu proprio pertransitos esse equales: non tamen necessario tantum temporis vnus consumitur in occasu, quantum alter in exortu, vt ex antea dictis liquido constat.

*tantum cum huius
arcus diurnus
quodlibet et sol
diurnus in horisontem
magis pertransit
vnde notandum
in ymaginibus.*

Quanto quidem polus mundi magis eleuatur supra horisontem, tanto maiores sunt dies et statis quando sol est in signis septentrionalibus. Sed e converso fit quando sol est in signis australibus: tanto enim magis minorantur dies supra noctes.

Dies artificiales etiam crescunt ad poli elevationem.

Ponit notabile quo ostendit dies artificiales eosdem numero non esse eiusdem prolixitatis in diuersis regionibus, variam poli elevationem habentibus. **Thoro.** Secundum diuersam poli septentrionalis supra horisontem elevationem, fit diuersa excrecencia arcuum diurnorum supra nocturnos, vel nocturnorum supra diurnos. Quanto enim polus borealis plus supra horisontem eleuatur, tanto arcus diurni qui equatori et polo eleuato interfaciunt, magis superant arcus nocturnos eis continuos. Et eadem proportione arcus nocturni qui in alta parte equatoris inter polum depressum ipsumque equatorem meatant: arcus diurnos excedant. Dies igitur artificiales etiam eidem numero: sole per signa septentrionalia discurrente: maiorantur, secundum poli arctici maiorem elevationem. Et pari ratione noctes accrescunt sole australia signa possidente. **Corollarium.** Diebus artificialibus augmentatis, noctes eis coniuncte diminutione accipiuntur: et noctibus auctis, dies eis continuos decrescere necesse est.

Notandum etiam quod sex signa quae sunt a principio canceri per libram usque in finem sagittarii, habent ascensiones suas in sphaera obliqua simul iunctas, maiores ascensionibus sex signorum quae sunt a principio capricorni per arietem usque ad finem geminorum. Vnde illa sex signa prius dicta, dicuntur recte oriri. Ista vero sex, oblique. Vnde versus. Recta merant obliqua cadunt a sydere canceri. Donec finiat chiron: sed cetera signa nascuntur prono, descendunt tramite recto

*signa
per libram usque in finem sagittarii
signa
a principio capricorni per arietem usque ad finem geminorum
recta
obliqua
merant
cadunt
a sydere canceri
Donec finiat chiron
nascuntur prono
descendunt tramite recto*

Ostensa inequalitate dierū artificialium in sphaera obliqua, nunc probare intendit illis temporibus inequalibus/equalem numerum signorū peroriri. Et ut res ipsa sit euidentior: premitit notabile quo ostendit que signa in sphaera obliqua (ex eleuatione poli borealis supra horizontem, obliquitatem habente) recte et que oblique ascendunt

Mora. Medietas zodiaci que est a principio cancri ad finem vsq; sagittarij per libram protensa, ad horizontē obliquū sub polum arcticū depressum, hanc habet in orientis situ habitudinem: ut horizontē sub polum arcticū una sui parte inclinato et reliqua supra polum mundi antarcticū eurgente; medietas illa principio sui ad polum arcticū et partem horizontis inclinatam vergit, fine vero ab eodem depresso horizonte recedens, ad eleuationē meridianūq; horizontem declinat: sicq; fit ut rectius horizontē in loco orientis pretergreddatur: cum maiorq; arcu equatorij ascendit q̄ sit arcus zodiaci coarctatus, et sic longiori tempore sustollit in sphaera obliqua, q̄ reliqua medietas que in capricorno principium sumit. Illa enim in exortu suo principijs inclinat horizonti meridiano et supra polum antarcticū eleuato, finem partē horizontis depresso porrigens. Unde euenit ut nimis oblique et lateraliter per horizontē in parte orientis eleuat: et cum ea pauciores gradus equatoris (q̄ sunt gradus in illa medietate zodiaci) in tempore breuiori ascendunt. **C**irca si ad horizontē in parte occidua oculum veritas, conspicias eam medietatē zodiaci que a cancro inchoat, horizontē lateraliter pringere: puta que fine sui extremoq; sagittarij horizonti in parte meridiana supra polum mundi antarcticū eleuato, p̄pinquat, principijs horizonti depresso porrigens. Medietas vero eiusdē zodiaci in capricorno inclinatam habens, principijs ab horizontis parte inclinata et finem a meridiano horizontē elongat occasum petens: rectiusq; occidit cum maiori arcu equatoris et longiori tempore descendens, reliqua medietate ex cancro occasum incipiente. Hoc versus in textu positi exprimuur: et corpus sphericū sensui presentat.

Corollarium. Tota medietas zodiaci, toti alteri medietati conferenda est in ortu et occasu, et nō singula signa medietatis vnius, singulis medietatis alterius. Patet ex diligenti rextus inspectione. Dicis enim: Habent ascensionēs simul iunctas etc.

Corollarium. Prefate zodiaci medietates sibi inter oppositae, partes horizontis oppositas eodem pertranscunt tempore. Nam quod facit in ascensu medietas ex cancro inchoata: hoc idem in descensu efficit medietas in capricorno principium tenens, et e conuerso. Et eandē habitudinem habent signa opposita a prenominationis principijs secundum ordinem signorū eque remota. Ut quantū tempus in ascensu consumit cancer, tantū in descensu capricornus. Et quantū tempus in eleuatione existit leo, tantū in depreffione aquarius etc.

Et quando est nobis maxima dies in æstate, scilicet sole existente in principio cancri tunc oriunt de die sex signa di recte orientia, de nocte autē sex oblique. E conuerso, quādo nobis est minimus dies in anno, scilicet sole existente in principio capricorni, tunc de die oriunt sex signa oblique

N

Signa recte vel oblique ascendunt in sphaera obliqua.

^{orientia est} ^{signa} ^{non sicut gladius de} ^{laupph. ut pto dicit in papiro}
orientia, de nocte vero sex directe. Quando autē sol est in ^{in papiro}
alterutro punctoꝝ æquinoctialium, tunc de die oriunt̃ tria
signa directe orientia, & tria oblique & de nocte similiter.
Est enim regula, Quantūcūq; brevis vel proluxa sit dies,
^{nam} ^{obliqua ut pto dicit in papiro} ^{obliqua ut pto dicit in papiro}
vel nox, sex signa oriunt̃ de die, & sex de nocte. Nec ppter
proximitatem vel breuitatem diei/vel noctis, plura vel pau
ciora signa oriuntur.

Sex signa
semp de die
peroriunt si
ue breuis sit
siue longa.

Arcus diur
nos arcubꝝ
zodiaci de
die ascēden
tibus nō ad
equari.

Ostendit quibus diebus artificialibus signa recte orientia ortū petant: & quibꝫ
bus oblique ascendantia: dictūq; suum regula confirmat, ibi: Est enī regula.
Nota. Quamuis dies artificiales in continua variatione in sphaera obliqua
existentes, nunq̃ eandem temporis mensuram seruent: non tamen plura signa
post solis ortum emergunt supra horizontem tempore diei longioris, q̃ tem
pore diei brevis. Cuius rationem auctor in textu assignat: q̃ eo tempore quo
dies artificiales fiunt (vt fieri est possibile) longissimi, signa rectarū ascensio
num multum temporis in suo ascensu consumuntia, oriunt̃. In die vero brevis
vt tempore solstitij byemalis vel circa: signa obliquarū & breuium ascensionū
post ortum solis ascēdunt. Et quā dies nocti adequat̃: tria signa recte & tarde:
triaq; oblique & velociter, tam de die q̃ de nocte surgunt: vt textus satis lucu
lenter exprimit. Ex hoc optimo iure inferitur q̃ quāto plus dies superat no
ctem temporis prolixitate, tanto plura signa recte orientia consurgunt de die
q̃ de nocte: & quāto dies sit nocte breuior, tanto pauciora signa rectarū ascen
sionū exoriunt̃ de die q̃ de nocte: id quod textus inferior explicat, ibi: In om
nibus autē alijs circulis rē. Et quod de ortu signoz tēpore diei brevis vel
longe dicitur, idem ad noctem referas: quod euidentissime regula textus pre
sentis enucleat: cui non contempnas premittere textū infra positū, ibi: In om
nibus autē alijs circulis rē. Nec miretur quispiam senariū numerum signoz
zodiaci semper in spatio diei artificialis cōsurgere, siue sol magnos arcus dia
urnos tempore diei prolixē describat, siue paruos tēpore diei brevis. Arcum
enim diurnū non est necesse adequari arcui zodiaci de die exorti in sphaera obs
liqua: quā non in eisdem punctis horizontis terminent arcus diurni, cum ar
cus zodiaci de die exortis. Terum sole in declinū horizōtis parte, & sub polū
depressa (vt sit circa æstiuū solstitium) exorto: eodemq; in horizōte declinū,
& supra polū antarcticū erectam, occidente: pars zodiaci opposita, partem
horizōtis altiorē in fine diei tenet. Sole iterum in parte horizōtis alta
& supra polū eleuata adducente diem, eundemq; ad eleuatam similiter hori
zōtis partem finiente: oppositus zodiaci punctus, partē declinū horizōtis
in fine diei possidet. At arcus diurnus semper ex iuncto ortus solis in punctū
occasus deducitur per solis diurnū incessum. Non est igitur necessariū arcus
zodiaci tempore diei artificialis exortos, arcubꝫ diurnis adequari.

^{qz sic signa de orientia de die pto dicit in papiro}
Ex his colligitur, q̃ quā hora naturalis sit spatiū temporis

^{30. dicitur}
in quo medietas signi peroritur, in quolibet die artificiali,
^{si quales sunt}
similiter & in nocte, sunt xij horę naturales.

Fo. 46

Iuncta ad precedentia diffinitione hore naturalis, infert diem artificialem sic
mititer 7 noctem duodecim horas huiusmodi continere.

Corro primo. Hore sunt duplices. Equales 7 inequales. Hora equalis est vis
gesima quarta pars diei naturalis: in qua 15 gradus equatoris, equaliter per
oriuntur: Que etiā equinoctialis dicit, q̄ mensuram sui ab equinoctiali sumat
circulo, Et has horas horologium punctat. Unde 7 hore horologij appellari
solent. Possent dici 7 vulgares, q̄ vulgus in usu eas habet. Et quā ex volun-
tate pendeant (voluntarium enim est, ut dies naturalis in 4 partes dividat,
quā in plures vel pauciores diuisio sibi non repugnat) voluntarias ad diffin-
tione naturallū nō immerito appellabis. **C**orro inequalis est duodecima
pars diei artificialis vel noctis. Dividunt namq̄ astronomi tempus diei arti-
ficialis siue longum sit siue breve, in 12 partes equales: quas horas inequales
vocat. Inequales enim sunt, non quidem vnius 7 eiusdem diei sibi invicem
comparat: sed respectu horarū diei alterius. Quemadmodum enim ipsi dies
artificiales inequalitatem habent: referunt in sphaera obliqua: ita 7 illorū diē
partes. Consimiliter de nocturnis horis inequalib⁹ accipe. Et quia hīs horis
planete sua exercent dominia, inde est q̄ hore planetarū nō nominant. Cumq̄
earum distinctio, non ex voluntate humana: sed ex naturali planetarū opera-
tione accipit: merito horarū naturalis sortitur nomina. Temporales etiā nō
numq̄ dicuntur: q̄ earum tempora astronomi iudiciales considerant. Quia
autē planeta aliq̄ horarū singulis diebus septimane gubernet, passim vocet.
Et Joan. de Regio Monte in suo kalendario pfectam horū dat cognitionem.
Corro secūdo. Quemadmodum signa zodiaci de die vel de nocte orientia, que
dam rectius 7 in tempore longiori: quedam vero obliquius 7 in tempore bre-
uiori ascendunt: ita quoq̄ 7 eorū medietates inequale tempus in suo ascensu cō-
sumant necesse est. Et quā hore inequales vnius 7 eiusdē diei sibi invicem col-
late adequant: ut supra dictū est: mirū vides quomodo hora naturalis sit spā-
tium temp. oris in quo medietas signi peroritur? Dices igitur q̄ hic tex. us aus-
thoris non simpliciter, sed secundum quandam pportionem accipiendus est.
Quum enim tam in die artificiali q̄ in nocte sex signa peroriant: sequit ut 12
medietates illorū sex signorū, 12 horis naturalibus respondebunt. Quando igit
litera authoris dicit: Hora naturalis, est spātium tēporis in quo medietas signi
peroritur: intellige, id est, hora inequalis habet pportionem ad signi medie-
tatem in die vel in nocte eorū. Unde ppter banc horarū naturalium ad
medietates signorum zodiaci pportionem, dicunt hore zodiaci.

Corrollarium. Diffinitio hore naturalis in textu posita, pportionem medie-
tatum zodiaci tempore diei artificialis vel noctis exportat, ad numerū horarū
inequalium diei vel noctis, non quiditatem explicat.

In omnibus autē alijs circulis qui sunt a latere æquinoctialis
vel ex parte australi vel septentrionali, minorant vel maio-
rant dies vel noctes, secūdu q̄ plura vel pauciora de signis

N ij

Hora equalis
Hora equinoctialis.
Horologij.
Vulgares.
Voluntarie

Hora inaequalis.

Planetarū

Naturales
Temporales

Hore zodiaci.

^{in fine}
directe orientibus vel oblique, de die vel nocte oriuntur.

Hic textus tam intelligenti ex ante dictis acceptis, ubi ortus signorum tempore
diei et noctis est pertractatus.

^{in longitudo et latitudine}
De diuersitate dierum et noctium: que sit habitus
^{habitibus} ^{et uarietate in spolia uirorum}
habitantibus in diuersis locis terre.

^{in fine}
Notandum autem quod illis quorum zenith est in æquinoctiali cir-
culo, sol bis in anno transit per zenith capitis eorum: scilicet
quando est in principio arietis vel in principio libræ: Et tunc

^{in fine} sunt illis duo alta solstitia: quoniam sol directe transit supra
capita eorum. Sunt iterum illis duo ima solstitia, quando
sol est in primis punctis canceri & capricorni. Et dicuntur
ima: quia tunc sol maxime remouetur a zenith capitis eorum.

^{in fine} Unde ex prædictis patet: quod semper habeant æquino-
ctium in anno, quattuor habebunt solstitia: duo alta & duo
ima. Patet etiam quod duas habent æstates: sole scilicet exis-

^{in fine} stente in alterutro punctorum æquinoctialium vel prope. Duas
etiam habent hyemes: scilicet sole existente in primis pun-
ctis canceri & capricorni vel prope. Et hoc est quod dicit
Alphragranus, quod æstas & hyems scilicet nostræ: sunt illis uni-

^{in fine} us & eiusdem complexionis. Quoniam duo tempora quæ sunt
nobis æstas & hyems, sunt illis due hyemes. Unde ex illis
uersuum Lucani patet expositio, qui tales sunt. Deprehensum
est hunc esse locum, quo circulus alicuius Solstitij/medius

signorum percutit orbem. Ibi enim appellat Lucanus eirculum alti solistitij, æquinoctialem, in quo contingunt duo alta solstitia sub æquinoctiali existentibus. Orbem signorum appellat zodiacū. quē medium, id est, mediatū: hoc est diuisum in duo media, æquinoctialis percutit, id est, diuidit.

Illis etiam in anno contingit habere quattuor umbras.

Quum enim sol sit in alterutro punctorum æquinoctialium,

tunc in mane iacitur umbra eorum versus occidentem: in

vespere vero e converso. In meridie vero est illis umbra perpendicularis, quū sol sit supra caput eorum.

Quum autē sol est in signis septentrionalibus, tunc iacitur umbra eorum ver-

sus austrum. Quādo est in australibus, tunc iacitur versus

septentrionē. Illis autē oriuntur & occidunt stellę quę sunt

iuxta polos, sicut & quibusdam alijs habitantibus circa æquinoctialem.

Vnde Lucanus sic inquit. Tunc furor extremos

movit Romanus Horesstas: Carmenosque duces, quorum iam

flexus in austrum Æther, non totum mergi tamen aspicit

arcton. Lucet & exigua velox ibi nocte Boetes. Ergo mergitur

& parum lucet. Item Ovidius de eadē stella. Tingitur

oceanocustos Erimantidos vrsæ. Equorea quoque suo sydere

turbat aquas. In situ autē nostro nunquā occidunt illę

stellę. Vnde Vergilius. Hic vertex nobis semper sublimis:

^{ahel polus} at illum ^{polus infimus} Sub pedibus ^{du infimus} styx atra videt, manesq; profundi. Et
^{Lucanus} Lucanus: Axis inocciduis, gemina clarissimus ardon. Itē
^{Vergilius} Vergilius in Georgicis sic inquit, Arctos oceani metuētes
 æquore tingi.

Sub equa-
 tore degens
 etiam sep pro
 priates.
 Solstitium
 altum.

Solstitium
 imum.

Ad solstitia
 pprie sum-
 ptum duo
 requiruntur
 Sub equore
 due estates,
 et due bye-
 mæ.

Saramæos

Secunda particula in qua diuersitatem dicti cum noctibus particularius de-
 clarat, certis locis sua applicando dicta. Et primo illoꝝ qui sub equatore des-
 gunt, sex enumerat, ppriates. ¶ Prima. Bis in anno transit sol per eos zenith
 qui sub equatore terram colunt. Bis enim in anno per equinoctialem quē ipsi
 in zenith habēt, discurrit, videlicet quā primū p̄ictū artes, et iterū libe possidet
 ¶ Secūda. Duo solstitia alta et duo ima per anni vnus circulum habent. Pro-
 culus intelligentia, opere p̄ceptum est cognoscere, q̄ solstitium altum tunc esse
 dicitur: quādo sol ad zenith maxime ac edens, amplius p̄p̄quare nō potest:
 sed quā i stant: qui ad neutram discedit partē, similis, nullibi declinat. Unde
 quā sub equatore degentibus sol in anno bis zenith occupat: quā appropin-
 quatione maior esse non potest: merito bis quous anno solstitium altum habent.
 Solstitiū autē imum esse dicit: quā sol maxime a zenith elongatus, amplius de-
 clinare nequit: quale sit nobis septentrionalibus sole in principio capicorni con-
 stituto. Et quā bis in anno sol maxime ab equatore remouet (quando scilicet
 tropicos occupat) bis in anno habent imum solstitiū sub equatore degentes.
 ¶ Corollarium. Habitantes sub equatore: quatuor habent solstitia. Et id quis
 dem intellige large sumpto solstitiū vocabulo. Nam si ppriam eius significa-
 tionem acceperis, alta eor solstitia sub ea non comprehendēs. Ad solstitiū em̄
 pprie sumptum, duo requirunt. Primum maxima appropriatio vel remotio
 a zenith. Secundum reuersio. Hoc secundum ibi deficiit. Sol enim quādo eis
 fit in zenith, non reuertit: sed motū a tropico ad tropicum cōtinuat. ¶ Tertia.
 Sub equatore semper est equinoctiū. Hoc ex prius dictis innouit. ¶ Quarta.
 Duas habent estates et duas byemes. Tertiū byemes ille non sunt eiusdem na-
 ture cum byeme nostra quē frigida humidā fit (quā ibi semper fit intensus
 calor et zona torrida) sed sunt quedā caloris remissiones per solis a zenith elon-
 gationem causare. Equo ture estates illoꝝ quedā caloris intensiones sunt, per
 solis ad zenith appropinquationē, radijq; p̄pendicularitatē. Quanto em̄ radius
 perpendicularior est, tanto fortius agit: ut tradunt cognata p̄spectiuitarum.
 ¶ Corollarium. Quum nos Boream versus habitantes estatem habemus sole
 circa cancri tropicum discurrente, illi sub equatore degentes byemem habent.
 Et quā nos byemali premimur algore sole ad tropicum capicorni presente: illi
 istidem byemis fit: ut Alpbagan authoritas differentias p̄ta confirmat.
 ¶ Corollarium. Ex his quē de habitatione sub equatore dicta sunt, Lucanū care-
 men ex eius libro nono manifestum efficit: qui bellū Carthons contra Saram-
 mantas populos Africe supra Egyptum, describens, loci quoq; habitudinem
 ad celestes circulos inserit, dicens. Deprehensum, id est, cognitum est: hunc lo-
 cum, scilicet, ad quem Carbo cū exercitū venerat: quo, i, respectu cuius vel sua-
 p̄ra quem: circulus alti solstitiū, i, circulus in quo cōtingunt alta solstitia: per-
 currit, i, diuidit: orbem signor, i, zodiacū: mediū, i, per medium.

Corollarium. Lucanus per circulum alti solstitij, equinoctialem intelligit. Et si enim alij circuli ex illis 182 circulis, alti solstitij circuli esse possunt ut inferius dicitur: nullus tamen eorum vno equatore excepto: zodiacum per medium secat, ut iam patuit. **Q**uinta. Sub equatore ab eodem corpore opaco, umbra proijci potest versus quattuor partes vniuersi principales, temporibus tamen diuersis. Quam enim umbra a corpore non transparenti semper in partem oppositam respectu luminosi porrigitur, sole orientalem partem possidente, umbra occasum versus tendet. Et eodem sole ad occasum translato, umbra ad ortum procedet. Et hee due umbre sunt quotidianae. Sole vero in signis australibus discurrente, ad boream umbra tempore meridiano protendit. Sed sole signa occupante borealia, in austrum umbra meridiana labet. Et quam sol per zenith discurrit, tempore meridiano umbra nusquam declinat, sed perpendiculariter et directe (si visum locum habeat) sub ipsum corpus peteret. **S**epta. Sub equatore habitantibus omnes stelle successiue ventunt ad hemisphaerium superius. Quam enim uterque polus mundi in horizonte lateat, omnes stelle etiam que circa eosdem polos mundi gyraunt, ortum occasumque habebunt. Et nedum sub equatore habitantes omnium stellarum conspectu gaudent: verum et illi quorum zenith modicam ab equatore habet distantiam: licet non cum tanta praecisione. Illis enim similiter stelle multe circa polum arcticum situate, occidunt: que nobis septentrionalibus nunquam sub horizontem demergunt: ut testis est Lucanus libro istius: qui belli ciuiliis seriem repens, inquit: Tum Romanus furor, et bellum ex furore inceptum: mouit, et concitauit: Orestas, populos Indiae extremos, et vitimos. Et hoc primum carmen auctori nostro non seruit ad suum propositum: sed sequentia que Carmaniae regionis (que ultra Persidem ad austrum extenditur) situm explicant. Idem igitur furor commouit Carmanos duces: quorum et ibi, et celum: iam fleus, et declinans in austrum, scilicet, ex poli antarctici sub horizontem depressione. Sic tamen polus ille depressus quod, aspicit, et aspicere permittit: arcion, et visam maiorem: mergit, et sub horizontem decumbere: sed tamen non totam: et Boetes illa celestis imago que et arctophylax dicitur: custos maioris visae: velox, et velociter post occasum suum exoritur: exigua nocte, et quia noctem exiguam habet. Modico enim tempore sub horizonte perseverans: noctem suam, et moram sub horizonte parum efficit. Boetes igitur velox exigua nocte lucet ibi, scilicet, in Carmania regione. Lucet inquam: quia plus supra horizontem moratur quam in hemisphaerio inferiori. Nec mirum, nam Carmania non multum ab equatore recedit: inter 30 et 20 gradus latitudinis comprehensa, ut Ptolemaeus in cosmographia docet. Et intellige supra dicta de Carmania meridionaliore: que plus equatori quam Carmania deserta propinquat.

Corollarium. Lucani carmen praecipuum referendum est ad illos qui inter tropicum cancri et equatorem dici zenith habent. **M**ergitur parum et lucet, aptius in textu legetur quam mergitur et parum lucet. **Q**uidius primo tristis occasum Boetis sic expressit. Custos visae Erimantidos, et calistus Archadie in visam mutare, que a monte Erimantho (qui est in finibus Archadie) Erimantibus dicitur: tingitur oceano: quod, et turbat suo sydere: aquas equoreas, et marinas. Loquit more poetico, qui astra occidentia in mare mergi putant. **Q**uid alium tamen situm Quidius suum dictum refert. Nam maris Ionij turbulentias describens, hoc carmen protulit: ubi secundum veritatem, visam propter ipsius cum polo arctico eleuationem, sub horizontem non venit, sed ob metum, nauigantibus in tempestuosis mari tingeri oceano videbatur, vel fluctibus eruberet. ibi, mergi visum est: quam tamen in rei veritate ibi non mergitur: quemadmodum et in nostra regione

Fo. 43

Sub equatore umbrae quattuor ab eodem corpore.

Sub equatore omnes stelle exoritur.

Orestes populi.

Carmania

Uerter.

que septentrioni. ppinqua est, stelle circa polum borealem situate semp in nostro superiori hemispherio, circa polum arcticum volutant: qui polus (vertex quod circa eum sphaera vertitur appellatus) semper nobis, scilicet septemtrionalibus: est sublimis: at illum, scilicet antarcticum: atra stir, .i. palus infernalis: vidit sub pedibus: & manes profundi, .i. dii infernales: ut Vergilius Georgicorum libro primo testis est. Et Lucanus libro viij. agit, .i. polus arcticus: insidens occidens, .i. nunquam occidens: clarissimus gemina arcton, .i. duplici visa, maior scilicet & minor. Utraque enim circa polum arcticum est collocata: quas Uergeti. primo Georgicorum ob metum in hemispherio superiori persistere fingit. De hac re fabulam Metamorphosis Ovidiana, libro secundo explicat lucidissime.
Proprietates sub diuersis partibus celi degentium, maxime que animantium respiciunt complexionem, ponit Pro. ij. quadripartiti.

**Quorum zenith est inter equinoctialem
& tropicum cancri.**

illis autem quorum zenith est inter equinoctialem circulum
& tropicum cancri, contingit bis in anno sol transit per
zenith capitis eorum: quod sic patet. Intelligatur circulus parallelus equinoctiali, transiens per zenith capitis eorum. Ille circulus interfecabit zodiacum in duobus locis: æque distantibus a principio cancri. Sol igitur existens in illis duobus punctis, transibit per zenith capitis eorum. Vnde duas habent æstates & duas hyemes: quattuor solstitia & quattuor umbras, sicut existentes sub æquinoctiali. Et in tali situ dicunt quidam Arabiam esse. Vnde Lucanus loquens de Arabibus venientibus Romam in auxilium Pompeio, dicit. Ignotum vobis Arabes venistis in orbem. Umbras mirati nemorum non ire sinistras. Quoniam in partibus suis quandoque erant illis umbræ dextræ, quandoque sinistræ, quandoque perpendicularares, quandoque orientales, quandoque occidentales.

^{fol. 49.}
Sed quando venerant Romam, circa tropicum cancri, tunc
semper habebant umbras septemtrionales.

Fo. 49

Proprietates quatuor ponit illos qui inter equinoctialem circulum et tropicum cancri zenith habent. **Prima.** Bis in anno habent solem supra capita: ut clare textus enucleat. **Secunda.** duas habent estates et duas hyemes. **Tertia.** Quatuor habent solstitia: duo alta et duo ima. **Quarta.** Umbras habent quatuor et quintam perpendicularem, sicut et illi qui sub equatore degunt. **In tali situ est Arabia felix: et potissimum quo ad sui partem australem:** quod Lucanus libro 11. tetigit, describens populos qui Pompeio in auxilium venerant, inter quos et Arabes fuisse asserit: ad quos apostrophat, inquit. Et vos Arabes venistis in orbem ignotum vobis: mirari, intrantes: umbras nemorum non ire sinistras. Propriam enim incolentes regionem, ad occidentem et Romam versus intuitu dirigentes, umbras in meridie sinistras habebant sole circa tropicum cancri discurrente, quod eis Rome degentibus non acciderat.

Proprietates
inter tropicum
cancri
et equatorem
degentium.
Arabia.

Quorum zenith est in tropico cancri.

Illis siquidem quorum zenith est in tropico cancri, contingit
quod semel in anno transit sol per zenith capitis eorum: scilicet
quando est in primo puncto cancri: & tunc in una hora
diei unius, totius anni, est illis umbra perpendicularis. In tali
situ dicitur Syene ciuitas. Vnde Lucanus: Umbras nusquam
flectente Syene. Hoc intellige in meridie unius diei: & per
residuum totius anni iacitur illis umbra septemtrionalis.

Dabitantium sub tropico cancri proprietates enumerat. **Prima.** Semel in anno habent solem in zenith. **Secunda.** Quando est sol in tropico cancri, tempore meridiano supra capita eorum existens, umbram perpendicularem eis efficit: Residuo vero tempore anni totius, meridiano tempore (nube radii solis non prohibente) umbra ad plagam septemtrionalem a corpore opaco protenditur. In tali situ collocata est Syene ciuitas in regione Thebaydis, supra Egyptum, cuius Lucanus in memorato libro 11. Ubi Pompeium suos milites animantem in ducit, recitantesque sua gesta egregia, et in plaga septemtrionali, et in Syene ciuitate nusquam umbras tempore meridiano (quasi sol tropicum cancri occupat) flectente. Idem de ea ciuitate Ptolomeus Claudius libro octauo cosmographie asserit: quam in tertia tabula Africe conspicias.

Proprietates
dabitantium
sub tropico
cancri.
Syene.

Quorum zenith est inter tropicum cancri & circulum arcticum,

O

Illis vero, quorum zenith est inter tropicū cancri & circulum
arcticum, contingit q̄ sol in sempiternum non transit per
zenith capitis eorū; & illis semper iacitur umbra versus se
ptemtrionem. Talis est situs noster.

Propleta
res habitan
tium inter
tropicū can
cri, & circulū
arcticum.

Enumerat proprietates illorum quorum zenith est inter tropicū cancri & circulum ara
cticū. Prima. Nunq̄ solē habēt in zenith. Secūda. Semper umbra in merita
die (nube radio solari non obstante) iacitur boream versus. Talis est plaga
nostra qui Europam incolimus; & illorum qui Asiæ boreales partes inhabitant.

Notandum etiam q̄ Ethiopia vel aliqua pars eius, est citra
tropicū cancri. Vnde Lucanus, Æthiopumq̄ solum quod

non præmeretur ab vlla Signiferi regione; polissimè poplite

lapso. Vltima curuati ptenderet vngula tauri. Dicunt em̄

quidam q̄ ibi sumitur signum æquiuoce, non pro duode
cima parte zodiaci, sed pro forma animalis quod secundū

partem suā est in signo quod denominat. Vnde taurus/quū

sit in zodiaco secundum maiorem sui partem, tamen exten
dit pedem suū vltra tropicum cancri; & ita premit Æthio

pīam, licet nulla pars zodiaci prenat eam. Si enim pes tau

ri de quo loquitur author extendereē versus æquinoctialem;

& esset in directo arietis vel alterius signi; tunc premereē

ab ariete vel virgine vel alijs signis; quod patet per circū

lum æquinoctiali paralellum, circumductū per zenith capitis

ipsorum Æthiopum & arietem & virginem vel alia signa.

Digressionem quandam facit qua Etbiope situm declarat.

¶ Nota, Quidam auctoritate Lucani freti, Etbiope regionē asserunt sitam

Extra tropicum cancri. Quia, ut Lucani fert sententia: nullo signo zodiaci
recte sunt suppositi, nisi ungulae tauri: quæ extra tropicum cancri boream versus
petendi volunt. Nam si versus æquinoctialem taurus pedem extenderet, regio Ethio-
pum a pede tauri pressa, etiam a quopiam alio signo premeret: ut notum sit ducto
parallelo equatori per tauri ungulam. Ille enim (si tauri ungula equatorem
versus protensa esset) etiam zodiacum in duobus secaret punctis: sicque Ethiopia
pressa ab ungula tauri, etiam ab aliquo alio signo premeret: quod dicitur Lucani
(quæ sua scripta in scientia astroz peritissimè ostendit) contravenire: qui libro
tertio ostendit, quod necdum furor belli Romani movit Dorellas Earmanosque du-
ces: verum et Ethiozum solum, id est terram: quod, scilicet solum: non premeretur
ab ulla regione signiferi poli, id est non esset directe suppositum alicui signo zodiaci:
nisi poplite lapsa protenderet ultima ungula tauri curvati: hoc est: nisi taurus
curvatus lapsus similis, protenderet ultimi pedis ungulam ultra tropicum cancri
versus septentrionem.

Fo. 50
Ethiopum
situs

Sed quoniam ratio physica huic contrariet: non enim ita essent

denigratissimi in temperata nascerentur regione. Dicendum

ergo quod illa pars Æthiopiæ de qua loquitur Lucanus, est sub

æquinoctiali circulo: & quod pes tauri de quo loquitur, exten-

ditur versus æquinoctialem. Sed distinguunt tunc inter signa

cardinalia, & regiones. Nam signa cardinalia, dicunt duo

signa in quibus contingunt duo solstitia, & duo in quibus

contingunt æquinoctia. Regiones autem appellantur signa

intermedia: & secundum hoc patet quod Æthiopia sit sub

æquinoctiali: non premitur ab aliqua regione: sed a duobus

signis tantum cardinalibus, scilicet ariete & libra.

Impugnat precedentem de habitatione Ethiozum opinionem etiam motus solvendo
Choro primo. Ratio naturalis non sinit Ethiozes esse citra tropicum cancri, Nam
quoniam ipsi sunt aridi, siccæ & denigrati: quæ omnia effectus sunt caloris, ut voluit
philosophus: sequitur eorum habitationem esse in loco calido excessivè, qualis est sub
torrida zona. Unde Ptolemaeus secundo quadripartiti capitulo, arguit intemperiam
in calore sub æquinoctiali circulo, ex nigredine & adustione Ethiozum ibi mo-
rantium. Volunt igitur hi qui hanc secundam tuerentur opinionem, Ethiozes non
citra tropicum cancri: sed sub adusta zona mansiones possidere: prioresque opi-
niones: quæ auctoritate Lucani fiuntur, respondent: distinguendo inter regio-
nes & signa. Signa illa tantum tunc volunt, quæ mobilia & principalia sunt:

ut aries, cancer, libra, capricornus. Reliqua vero fixa et communia, regiones ap-
pellant. Dicunt igitur ethiopum solum non premi ab aliqua regione, id est, a signo
communi vel fixo, sed bene a signo mobili: puta ariete et libra. Sed hanc solu-
tionem facile quis repellat, si animadverterit arietem et libram diversas possi-
dere partes respectu equatoris: arietem scilicet ad boream, et libram ad austrum des-
clinante: ut que regio arieti subiacet, illa libram pro zenith habere non possit;
imo supra cuius verticem aries sit, et virgo similiter eandem premit: et per quam
libra labit, pisces equo iure per eiusdem zenith reuoluunt, ut instrumenti spheri-
ci indicat. Lucanus igitur ungulam tauri citra tropicum canceri tendi voluit.

**Ethiopes ci-
tra et ultra
tropicum**

**Citra tropi-
cum canceri
excessuum
esse calorem**

**Sub equa-
tore tempe-
ramenti ca-
loris.**

Mora secundo. Curusque opinionis, et que sub equatore Ethiopes asserit, et que
sub tropico canceri et citra eorum habitacula proficere, veritas saluari potest. Nam
Ethiopes sub equatore esse, non est impossibile: imo rationi conueniens. Alios
etiam sub tropico canceri et citra habitare, non contrariatur rationi: presertim
quoniam alicenna prima sentit doctrina tercia, capitulo primo, tradat in secundo et tercio
climatibus esse regionem intemperatissimam: quod rationi consonum est. Vbi
enim calor est intensissimus, ubi sol propinquius existens, longius supra terram
quam sub terra moratur. At citra tropicum canceri sic euenit: ergo etc. Maior man-
ifesta. Quia agens naturale quanto longius presens est passio, tanto fortius agit
in illud: Minor vero aperta est: quia citra tropicum canceri, maiorans dies supra
noctes sole in signis borealibus volutatio. Sub equinoctiali vero circulo: quoniam
tum sol sua presentia calorem egerat, tantum sua absentia eundem remittit,
et sic maiorem inducit temperiem, quam citra tropicum canceri vel sub tropico.
Unde alicenna in loco prenotato vult quod temperatior habitatio, que possit
esse in terra: est sub equatore vici: et post hanc in climate quarto.

Corollarium. Non est in contrarietate Ethiopes esse et sub equatore et citra tro-
picum canceri. Lucanus igitur suum dictum ad illos qui citra tropicum canceri
morantur, refert. Quoniam enim Ethiopum solum nominauit: continuo de quo in-
telligat, subiungit dicens. Quod non premere ab illa etc.

Corollarium. Ethiopes citra tropicum canceri habitantes, non remoti sunt
ab eodem tropico. Non enim tantum denigrarent, si temperatam regionem, et a
tropico canceri multum senjoram incolerent.

Quorum zenith est in circulo arctico.

Illis autem quorum zenith est in circulo arctico, contingit
in quolibet die et tempore anni, quod zenith capitis eorum,
est idem cum polo zodiaci: et tunc habent zodiacum siue
eclipticam pro horizonte. Et hoc est quod dicit Alphra-
granus, quod ibi circulus zodiaci flectitur supra circulum
hemispheris. Sed quoniam firmamentum continue moueatur: cir-
culus horizontis interfecabit zodiacum in instanti. Et quoniam

Prolo. ppon xij. l.
i. sub circulo arctico
semel in anno
dies 24. solatium
sua nocte distinet
et umbra in eo
ad omnes plures orizontes
venit. Similiter
et. Solare siue die
et nocte. Iuxta
hanc rationem
habetur quod
omnis hemisphaeris
in quolibet die
et tempore anni
est idem cum polo
zodiaci: et tunc
habent zodiacum
siue eclipticam
pro horizonte.

et tunc
habent
zodiacum
siue
eclipticam
pro horizonte.

²²⁻³⁰⁻² sint maximi circuli in sphaera, ^{dimidant} interfecabunt se in partes
 equales. Vnde statim medietas vna zodiaci emergit supra
 horizontem, & reliqua deprimitur sub horizonte subito.
 Et hoc est quod dicit Alphragranus, q*uo*d ibi oriuntur repente
 sex signa: & reliqua sex oriuntur cum toto signotiali. Quu*m*
 autem ecliptica sit horizon illoru*m*, erit tropicus cancri totus
 supra horizonte: & totus tropicus capricorni sub hori-
 zonte. Et sic sole existente in primo puncto cancri, erit illis
 vna dies vigintiquattuor horar*um* & quasi instans pro no-
 cte, quia in instanti sol transit horizonta & statim emergit,
 & ille contactus est pro nocte. Econuerso contingit illis sole
 existente in primo puncto capricorni. Est em*o* tunc illis vna
 nox vigintiquattuor horaru*m*, & quasi instans pro die.

Fo. 51

Illorum qui in circulo arctico zenith habent, proprietates tres exprimeat.
 Prima. Polus zodiaci arcticus quolibet die fit in eorum zenith, Nam circ-
 culus ille a polo zodiaci describitur. Si igitur circulum pro zenith habent, con-
 sequens est q*uo*d & polus: a quo talis describitur circulus, habebunt. Secunda:
 que ex prima elicitur. Quando polus zodiaci fit in zenith, ecliptica cum hori-
 zonte vnitur. Hoc Alphragranus differentia vi*si* exprimit, inq*ui*ens circulum zo-
 diaci: hoc est eclipticam: flecti & declinare supra circulum hemispherii seu hori-
 zontem, qui hemispherii superius ab inferiori diuinit. Non tamen illa vno
 est continua & permanens. Quia enim primu*m* mobile omnes altos orbes secum
 rapiens, continue mouet: illa vno que per instans fit, in instanti dissoluta, fitq*ue*
 ut horizon cum ecliptica per equalia in instanti seceat: ne vt vna medietas zo-
 diaci in instanti pereat, & in eode*m* instanti tempore alia occidat. Illa item que
 instanti occidit, cum toto exortitur equinoctiali: reliqua vero subito ex-
 orta, cum eodem equatore toto sub horizontem venit: vt instrumenta spheric*um*
 sensu indicat. Tertia. Totus tropicus cancri illis supra horizontem persistit,
 & totus tropicus capricorni sub eodem horizonte occultatur.
 Collariu*m*. Sole describente tropicu*m* cancri: quod fit quando punctu*m* est sol
 solitru*m* occupat: dies naturalis continuus absq*ue* noctis tenebris in tota reuo-
 lutione efficitur. Nam sol sub horizontem non venit: sed tantu*m* in vno pun-
 cto (que in instanti transit) ipsum horizonta contingit.
 Collariu*m*. Quia sol tropicu*m* capricorni describit noctem sine die

Proprietates
 habitantis
 sub circulo
 arctico.

bezarum facit. Totus est capricorni tropicus, in situ illo sub horizonte later.
Corollarium. Secundum solis ad tropicū cancri approximationē, dies illi
maiorantur, noctibus diminutis. Secundum vero eius a tropico cancri clona
gationem: noctes quidem augmentā: sed dies decrementū accipiunt.

**Quorum zenith est inter circulum
arcticum & polum mundi.**

Illis autē quorū zenith est inter circulum arcticū & polum
mundi, contingit q̄ horizon illorū intersecat zodiacum in
duobus punctis æque distantibus a principio cancri: & in
revolutione firmamenti/contingit, q̄ illa portio zodiaci in
tercepta, semper relinquit supra horizontem. Vnde patet
q̄ q̄diu sol est in illa portione intercepta, erit vnus dies con
tinuus sine nocte. Ergo si illa portio fuerit ad quantitatem
signi vnus, erit ibi dies continuus vnus mensis, sine nocte.
Ad quantitatem duorum signorum, erit duorum mensiū.
& ita deinceps. Item contingit eisdeu q̄ portio zodiaci in
tercepta ab illis duobus punctis æque distantibus a princ
pio capricorni, semper relinquit sub horizonte. Vnde quū
solest in illa portione intercepta, erit vna nox sine die, bre
uis vel magna, secundum quantitātē intercepte portionis.
Signa autē reliqua quę eis oriuntur & occidūt, præposere
oriuntur & occidunt. Oriunt præposere, sicut taurus ante
arietem: aries ante pisces: pisces ante aquarū. Et tamen si
gna his opposita oriunt recto ordine, & occidunt præpo

stere: vt scorpius ante libram: libra ante virginem: & tamē Fo, 52
Signa his opposita occidunt directē: illa scilicet quæ ories
bantur præposere, vt taurus & alia.

Illorum qui celesti loco: inter circulum arcticum & polum mundi arcticū mes
diant: subiecti sunt, ppterates prosequit. Prima. Horizon illoꝝ eclipticam
secat in duobus punctis a solistiro eistuo eque distantibus. Ita q̃ portio zo
diaci versus principium cancri intra puncta sectionū inclusa, nunq̃ occidit:
sed semper supra horizonem perseverat.

Corollarium. Q̃diu sol in prefata zodiaci portione existit, sit ibi dies conti
nui, absq̃ nocturnis tenebris. Semper enim tunc sol in superiori hemisphæ
rio vertitur, nunq̃ ad inferius descendendo. Secunda. Horizon similiter in
alijs duobus punctis a solistiro hyberno equaliter remotis, zodiacū interfecat:
portio q̃ zodiaci inter puncta sectionū versus idem solistitū intercepta, perpe
tuo sub horizonte occultatur.

Corollarium. Quamdiu sol arcū illum zodiaci sub horizonte occultū possidet,
tamdiu noꝝ absq̃ luce in regione illa p̃seuerat. Id indubitabile est ex ante dictis.

Tertia. Signa reliqua que inter prefatas sectiones versus puncta equinoctioꝝ
mediant: & oriuntur eis & occidunt. Ceterum ordine præposero ita q̃ signum
in ordine signorū prius, exoritur posterius, vt aries post taurū &c. Nec ppterates
per duo dicta resoluit. Primum. Signa circa equinoctiū vernū posita, præpo
sere quidē oriunt, sed recto ordine sub horizonem veniunt. Oriuntur præpo
sere: quia cum horizon in plaga illa sub tropici cancri dep̃simis: signa cancri
principio magis vicina, citius ad hemisphertū superius p̃perant, tanq̃ plus
ad horizonem p̃pinqua: vt taurus ante arietem. Aries ante pisces, pisces ante
aquarium. Occidunt vero directe, ppter eandē vicinitatis rationē. Secundum
dictum. Signa circa equinoctiū autumnale locata: recto quidē ordine oriū
petunt, sed præposero occidunt. Quā enim horizon supra tropici capricorni
sit eleuatus, signa tropico plus vicina, citius in occidua parte demerguntur:
vt scorpius ante libram, libra ante virginē &c. Sed hec facilius per aspectū in
strumenti sphericū q̃ ex narratione cognoscuntur.

Corollarium. Licet inter circulum mundi arcticū & polum mundi arcticum
sit plaga inhabitabilis ppter frigoris excessum, nihilominus predictas ppter
eates ibi accidere necesse est. Nihil enim homo inhabitans optis confert ad or
tum vel occasum signi, aut dies breuitatem vel prolongationem.

Quorum zenith est in polo arctico.

Illis autē quorū zenith est in polo arctico/contingit q̃ illo
lorum horizon est idem cum equinoctiali. Vnde quū æqui
noctialis interfecat zodiacū in duas partes æquales: sic &
illorum horizon relinquit medietatē zodiaci supra, & reli

Propetates
habitatio
inter polum
mundi & cir
culum arcti
cum.

Signa præ
posere oris
untur.

*Plato. q̃m̃ vixit h. q.
sub polo arctico. inquit
q̃m̃ apparet semper
et reliqua multa q̃
p̃terea. am̃q̃ si:
nihil loq̃ totum
et reliqua vixit vixit
equinoctialis cum illis
et p̃terea q̃m̃ dicit
et p̃terea p̃terea*

quam infra. Vnde quū sol decurrat per illam medietatem
 quæ est a principio arietis vsq̃ in finem virginis, vnus erit
 dies continuus sine nocte: & quū sol decurrit in illa medie
 tate quæ est a principio librę vsq̃ in finem pisciū, erit nox
 vna continuā sine die. Quare & vna medietas totius anni
 est dies artificialis: & alia medietas, est vna nox. Vnde to
 tus annus est ibi vnus dies naturalis.

Proprietates
 regionis
 subpolaris

Quibus sentibz iungitur cum polo mundi arctico, proprietates narrat. Prima
 Habent equinoctialem circulum horisonti iunctū. Nam quū solus sit sentibz
 horisontis vt prius paruit: solis vnitis, & circulos vniri necesse est. Secunda
 pprietas que ex priori sequit̃. Horizon illius plage interfecat zodiaci (quem
 admodum & equinoctialis cui vnitur) per duo equalia: vnam medietatē supra
 terram, alia sub terra relinquendo.

Corollarium. Quū sol in medietate illa que semper supra horisontē est ele
 uata, discurrit: fit dies cōtinuus sine obscuritate nocturna. Et quū iterū illam
 zodiaci medietatē que semper sub horisonte est occulta, occupat: fit nox sine
 luce diurna.

Corollarium. In illa plaga cuius horizon precise in duo equalia zodiacum
 partitur, dies artificialis (qui ex p̃sentia solis in superiori hemispherio causat̃)
 medij anni tēporis spatij cōtinet: & nox reliquā medietatem anni complectit̃.

Corollarium. Totus annus in plaga illa diei naturalis vicem gerit. Ceterum
 diem naturalem non pro spacio 24 horarum accipimus, sed pro mora solis sub
 horisonte & supra horisonte facta.

Predicta omnia videlicet ascensiones signorū: diuersitates dierū, & propie
 tates in locorū diuersis plagis, Probat̃ur secunda dictione Almagesti.

Sed quū ibi nunq̃ magis xxiiij gradibus sol sub horisonte
 deprimat̃, videtur q̃ illis sit dies cōtinuus sine nocte. Nam
 & nobis dicit̃ ante solis ortum supra horisontē, Hoc autē
 est quantū ad vulgarem sensualitatem, Non enim est dies
 artificialis: quantū ad phisicam rationem, nisi ab ortu solis,
 vsq̃ ad occasum eius sub horisonte.

Ponit obiectiōnē ad prius dicta cum sua dissolutione: que dat̃, ibi: Hoc autē

Obiectū est qd in plaga cusos senies cum polo mīdi aretico vntur, nor medij
 anni curriculum continet. Doc falsum cuius iam videbit. Sole enim ab hori-
 zonte non longe semoto, dies sit: vt paulo ante ortū solis & iterū post occasum
 cognoscimus. Sed in plaga illa sol ab horizonte elongari multum nō potest:
 quia ad maximū p̄xi graduum 51 m̄: que est maxima eius ab equinoxe elon-
 gatio. Nunq̄ igitur ibi nor erit sed dies p̄petua. Respondet author: nō quam
 libet lucem esse sufficientē ad hoc vt ea presente dies dici possit: sed illam so-
 lam que ex presentia solis in superiori hemispherio causatur. Et hoc quidem
 quantū ad astronomicam veritatē: non quantū ad vulgi opinionē: que etiam
 lucem ex solis ad horizontem propinquitatē causatam, diem appellare solet.

Ad hoc iterū (quod lux videt̄ ibi esse p̄petua: quoniā dies
 est anteq̄ sol leuetur supra terram xvij gradibus, vt dicit̄
 Ptolomeus, Alij vero magistri dicūt xxx, scilicet per quan-
 titatem vnus signi) dicendum/quod aor est ibi nubilosus
 & spissus, Radius enim solaris ibi existens/debilis virtutis,
 magis de vaporibus eleuat, q̄ possit consumere. Vnde ae-
 rem non serenat: & non est dies.

Tertium aliam ponit & soluit objectionē. Nam quispiam instaret. Quum sol ab
 horizonte in plaga subpolari non multum elongetur, ergo ibi erit saltem
 lux perpetua: potissimum quum sol sub horizonte existens, & ab illo 18 gra-
 dibus (vt Pro: placet) vel vt qd̄ volūt 30 gradibus elongatus, supra horizon-
 tē, lūmē ad minus secundariū porrigit. Hanc objectionē sic dissoluit: qd sol ad illā
 subpolarem plagam radium multū obliquū & debilem porrigens, aerem non
 subtiliat. Aer igitur inspissatus, non facile lumen debile (quale illud secundas-
 rum fit a sole sub horizonte constituto) admittit: sic qd sequitur non esse ibi
 lucem perpetuam.

De diuisione climatum.

Imaginetur autē quidam circulus in superficie terre, directe
 suppositus equinoctiali. Intelligatur alius circulus in super-
 ficie terræ/transiens per orientē & occidentē & per polos
 mundi. Isti duo circuli/intersecant sese in duobus locis, ad
 angulos rectos sphaerales: & diuidunt totā terram, in quatuor
 P.

^{quarta} ^{quarta}
 tuor quartas: quarū vna est nostra habitabilis: illa scilicet
 quæ intercipitur inter semicirculum ductum ab oriente in
 occidentē per polum arcticum. Nec tamen illa quarta tota
 est habitabilis, quoniā partes illius/propinque equinoctiali.
 inhabitabiles sunt/ propter nimiū calorem. Similiter partes
 eius/propinquæ polo arctico, inhabitabiles sunt propter
 nimiam frigiditatem.

Tertia pars capituli, in qua septem climata mundi inter equatorem et polum
 mundi arcticū distinguunt. Et duas continet particulas. In prima quantitatē
 terre habitabilis et a marinis aquis libere describit, diffinitionē climatis sub
 necrendo. In secunda (ibi, Medium igitur) distinctionē septem climatum pars
 ticularim explanat: cum earū denominatione. Quantū ad primū dicit. Imagi
 netur autē quidam circulus etc.

**Terre habi
 tabilis quā
 citas.**

¶ **A**utor primo. Volens auctor terram inhabitabilem determinare ab illa que
 a nobis animantibus incolis: tali videtur quadrifaria totius terre partitione:
 ut duobus circulis magnis totum elementū terre in quatuor secernat partes.
 Imaginetur (inquit) circulus in superficie cōueca terre: equinoctiali circulo
 celesti directe suppositus: qui terram per equalia diuidat. Alter item circulus
 imaginetur recto horizonti subiectus qui transeat per occidentē ubi terra ad
 mare oceanū terminat: per mundi polos et per meridianalet plagam. Illi cir
 culi secabunt se inuicem ad angulos rectos sphaerales, quemadmodum et hor
 rizon rectus cum equinoctiali circulo. Terram etiā in quatuor diuident quar
 tas: quarū tantū vnica in parte septentrionali est ab aquis libera, in qua nos
 sustentamur: ut etiam vult Ptolomeus secūda dictione almagesti: cap. 1. et libro
 secundo quadrupertiti cap. 11. Et in hac quarta et astronomi et cosmographi, cita
 mata septem distinguunt, ut Ptol. ij. dictione. Alma: et in libro cosmographie.
 Terciamē nec illa tota quarta est hospitalis maxime in sui latitudine: partes
 enim eius torride zone, propinque, inhabitabiles sunt ob vehemētē caloris. Alie
 vero que ad polum mundi borealem vergunt, itidem sunt inhabitabiles: tum
 propter frigoris inclementiā: tum propter oceanū inundationes.

**Terra Pto:
 cognita.**

¶ **A**utor secūdo. Terra habitabilis Pto: cognita 80 gradib' latitudinis suppo
 nitur: que ultra equatorem in parte sui meridiana fere circa 17 gra: ultra equa
 torem terminū habet: in septentrione vero sub 63 gradu ab equatore. claudit.
 Longitudo vero eius 180 gradus continet inter occidentem et orientalem regi
 onem. Altamē eius terminus in orientali parte Pto: non erat notus: inco
 gnitum enim reliquit. Terre autē quā nouit esse habitatam, figuram tberis pt
 scatorū seu nubecule oblonge asserit. Quod etiā dionysius Thessalonicensis
 tenet. Strabo vero et Solinus figurā clamidis seu pallij extensi in ea esse tes
 tatur. At Aristoteles libro Meteor: ij: terram totam quam nos et antipodes
 nostri incolimus figuram tympani habere dicit, quē Equeracū insequitur.

**Figura ter
 re habitas
 bilis.**

¶ Noſtre vero etatis homines/qui exactius ſitum terre luſtrati ſunt (vt Ame-
ricus veſpurius cum ſocijs nauigationis quã bis geminam fecit inter annum
1497. et 1504: impenſis ſernandi Calicelle ⁊ Danuelli Portugalie ſereniſſi-
mo: um regum) magnã partem terre priſcis incognitã, inſulaſq; varias quaru
ueruſti non meminerunt, habitari cõperti ſunt, in omib; fere quattuor mudi
partibus. Affricam enim extenſi ⁊ extendi latiffime cognouerunt ultra tropicu
canceri ſimul ⁊ torridam zonam ad alterum fere ad 27 gradum ab equatore ve-
ro gradus: 45: ubi eſt caput bone ſpei. At orientẽ verſus Aſie pars, que Ptole-
meo aliſq; antiquioribus ignota erat, euſdem Americi altoꝝq; luſtratione
(facta iam per totũ ambitũ longitudinis terre) nobis deſcripta eſt, ita vt tota
longitudo terre extenſa a mari uſq; ad mare ſubiaceret 240 gradibus. ¶ In oc-
caſu vero ultra Africam ⁊ Europam magna pars terre eſt repta: de qua paulo
poſt. Preterea multe alie magne inſule ⁊ in orientali ⁊ in meridionali ⁊ in oc-
cidentali oceano cognite ſunt. Et illud terre quodcuq; erat in ſeptẽtrione Pto-
lomeo incognitũ, ab euſdem nuperioribus luſtratũ eſt: que omnia in picturis
coſinographicis: precipue recentioribus conſciuntur.

¶ Nota tertio. Terra cuius dimensiones generatim prelibate ſunt, inſtar eu-
ſdem magne inſule, oceano vndiq; alluiſ: que ⁊ ſi vnica ſit, in tres tamẽ par-
tes veteres illam diſtinxerunt. Quarũ pre magnitudine prima eſt Aſia, nobis
orientalis, Secũda Africa ad meridiẽ reſpectu noſtri ſita. Tertia Europa quã
nos incolimus. Hũs autẽ nuper addita eſt quarta per oceanũ occidentalem la-
tiſſime patens: quam Americam appellant, ab Americo eius inuẽtore, vulgo
vero nouus mundus dicitur. Cuius latitudo eſt ſub tota torrida zona ⁊ per om-
nia climata tam ſeptẽtrionalia q̃ meridionalia, de quibus poſtea. Longitudo
vero eius fere 60 gradibus ſubelli: cuius pars Africe oppoſita, p̃pinq̃ior eſt
continenti noſtre habitabilis. Nec tamẽ, p̃pinq̃ius ad eam accedit q̃ 20 gra-
dibus vel citra. ¶ Partium terre prenominatarũ certiorẽ deſcriptionẽ diſtin-
ctionemq; vnũ ab altera: ⁊ earũ per regna ⁊ ſatrapias partitionẽ, a coſinogra-
phis perquire. Et ne longius te ire oporteat, amplectere coſinographicam in-
troductionẽ venerabilis olim viri magiſtri Joannis Stobniceſi preceptoris
mei digne recolendi, que ad prefata, patentiffimũ iter tibi aperiet.

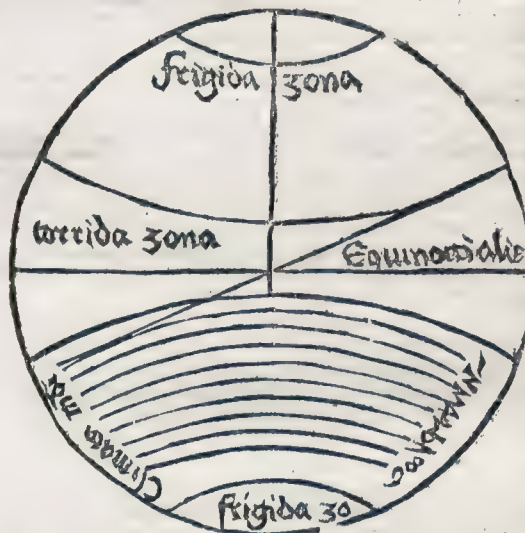
¶ Nota quarto. Auctor p̃mo intuitu apparet contrarius in textu preſenti ſuis
dictis prioribus. Nam antea ſub equinoctiali circulo habitationẽ Ethiopum
aſſerebat: nunc vero partes equinoctiali p̃pinq̃uas inhabitabiles dicit. Sed
facile diſſoluit hec contrarietas: ſi mentem auctoris hic ⁊ ibi ſolentẽ minerva
perciplas. Nam ubi Ethiopum habitationẽ ſub equatore ponit: ſimplyter
de habitatione mortalium loquitur, non habita ratione an ſit ibi conueniens vel
ineptum nature humane hoſpitũ. Hic vero quũ partes p̃pinq̃uas equatori in-
habitabiles tradit, illas a terra hoſpitati ⁊ conuenienter habitabili vult ſepa-
rare. Sunt igitur partes p̃pinq̃ue equinoctiali circulo inhabitabiles, i. male
habitabiles: que tamen ab Ethiopibus coli poſſunt, competent non gaudens
ſibus habitatione.

Aſia
Africa
Europa.
America
Nouus mun-
dus.

Sub equa-
toꝝ an ſit
habitatio
conueniens.

Intelligatur ergo ^{regula 26 equalis} vna linea ^{horarior solis} æque diſtans ab æquinoctiali,
diuidens partes quartę inhabitabiles/ p̃pter calorem a par-
tibus ^{incompatib} inhabitabilibus, quę ſunt verſus ſeptẽtrionẽ. Intel-

^{remota 26}
 ligatur etiam alia linea æque distans a polo arctico, diuisa
^{ostendit habitabiles}
 dens partes quartæ inhabitabiles: quæ sunt versus septem-
^{trionem}
 trionem, propter frigus, a partibus habitabilibus quæ sunt
^{plus habitabilibus ab inhabitabilibus}
 versus æquinoctialem. Inter istas etiam duas lineas ex-
^{agut ostendit}
 tremas, intelligantur sex lineæ parallele æquinoctiali, quæ cum
^{lineis prioribus}
 duabus prioribus, diuidunt partem totalem quartæ habita-
^{plus}
 bilis in septem portiones, quæ dicuntur septem climata, prout
^{plagi}
 in sequenti patet figura.



Quia in quarta terre
 aquis non coopta quassa-
 dam partes inhabitabi-
 les esse dixerat: nunc
 illas ab habitabilibus
 sciungit, per circulo-
 rum imaginationem, et in ipsa
 parte habitabili septem
 distinguit climata.

¶ Nota. Circulus supe-
 rans partem inhabitabi-
 bilem propter caloris so-
 laris excessum, ab habi-
 tabili et temperata, tantum
 ab equatore dies habet
 distantiam: quanta est
 poli septentrionalis in
 principio primi climatis
 eleuatio. Nam eleuatio
 poli cum remotione
 zenith ab equatore,
 semper conuenit: ut in h.
 capite superius mon-
 stratum est. Similiter quæ

et eleuatio poli septentrionalis in fine septimi climatis describitur: tantam ab
 equatore intellige distantiam circuli plagam inhabitabilem propter frigoris
 incrementum ab habitabili distinguentis. Similiter modo cognosces ab equa-
 tore distantiam reliquorum circulo-
 rum in plaga habitabili et temperata, climata dis-
 tinguentis. Eleuatione enim poli septentrionalis supra horizon-
 tem in principio
 et fine climatis præcognita (ex illo textu: Medium igitur etc.) habebis elona-
 tionem ab equatore circulo-
 rum climata distinguentium.

¶ Corollarium. Quia potius mundi borealis in principio primi climatis ele-
 uatur 12 gradibus, una secunda et una quarta (quæ 45 minutis respondent).

Climatibus
 primi distan-
 tia ab equa-
 tore.

circulus igitur diuidens habitacionē temperatā ab ea que extra climata ad austrū inhabitabilis est ob caloris reuerentia, itidem 12 gradus et 45 minutis distabit. Quanta enim est, eleuatio poli supra horizontem in quouis loco: tanta est eius ab equatore distantia, ut liquet ex prius dictis.

Corollarium. Quia in fine climatis septimi polus mundi supra horizontem 50 gradibus et una secunda eleuat. Circulus igitur diuidens temperatā regionē ab ea que vel. ra. climata in septentrionē extendit, propter inclementiā frigoris (ut patet placuit) inhabitabilis, similiter 50 gradibus et 30 minutis, ab equatore distabit. A polo vero mundi arctico 39 gradibus, et 30 minutis. Hoc notum est ex prius percognitis.

Cor. Quanta polus mundi arcticus supra horizontem eleuat in principio cuncti climatis aut in eius fine, tantū distat ab equatore circulus qui diuidit illius climatis principium, a fine climatis immediate precedentis: aut eius finē a principio climatis sequentis. Ut quia in principio secundi climatis polus mundi eleuatur 20 gradibus et dimidio, ergo circulus determinans secundum clima a primo, distat similiter ab equatore gradibus 20 minutis 30.

Dicitur autem clima tantū spatium terre per quantum sensi-

biliter variatur horologium. Idem namque dies æstiuus al-

quantus, qui est in una regione, sensibiliter est minor in re-

gione propinquiori austro. Spatium igitur tantū, quātum

incipit dies idem sensibiliter variari, dicitur clima. Nec est

idem horologium cū principio & fine huius spatij obseruatum.

Horæ enim diei sensibiliter variantur: quare & horologium.

Ponit climatis diffinitionem cum sua elucidatione.

Climate licet clima proprie regio interpretetur: hoc tamē loco clima est spatium terre inter duos circulos equatori parallelos interceptū, quo longissime dicti ab initio climatis usque ad finē, dimidiæ horæ variatio est. Premonstrati enim habemus diem artificialem eundem numero: qui in estate fit: ut contingit: mas primus sole solstitij æstiuum tenente, non in omnibus plagis eandem seruari quantitatem: nec eundem continere horarū numerū. Sed quanto regio est ab equatore distantior, maiorem habens poli septentrionalis supra horizontem eleuationē: tanto dies æstiuus in ea sunt maiores.

Corollarium. Excessus mediæ horæ quo finis climatis principium superat, in die maximo accipi debet, sole scilicet tropicū cancri describente. Hoc euident est ex climatis diffinitione: et ex his que in sequenti dicentur.

Corollarium. In septem climatibus trium horarū et dimidiæ est variatio.

Medium igitur primi climatis est, ubi maxima diei proli-

xitas est tredecim horarū: & eleuatio poli mundi supra cir-

Climatis sca-
ptimi distan-
tia ab equa-
tore et polo
mundi.

Climatis di-
stantia ab in-
uicem

Clima.

*Ita in istis (in istis)
affligit insignis in
torrida zona ita
ignotum 16 grad.
bus sita*

origo
culum hemispherij gradibus xvi. Et dicitur clima Diame-
quasi p. m. 10. 20
roes. Initium eius est, vbi diei maioris prolixitas est duo-

a. 44 m. m. 10. 20
decim horarū & dimidiū & quartē vnius hore; & eleuatur

*ab ipso hore in fugi-
bus p. que p. m. 10. 20
dimidiū hore aut
de transit fuit
nona solitudo que
autem p. m. 10. 20
p. m. 10. 20. Dia m.
apud p. m. 10. 20
p. m. 10. 20*

polus supra horizontem gradibus duodecim & dimidio;

& quarta vnius gradus. Et extenditur eius latitudo vsq; ad

locum, vbi longitudo prolixioris diei est tredecim horarū

& quartē vnius; & eleuatur polus supra horizontem gra-

dibus viginti & dimidio; quod spatiū terrę est q̄dringenta

& quadraginta miliaria. ¶ Medium autē secundi climatis

est, vbi maior dies est tredecim horarū & dimidiū, & eleua-

tio poli supra horizontem xxiiij graduum & quartē partis

vnius gradus. Et dicitur clima Diasyenes. Latitudo vero

eius est ex termino primi climatis, vsq; ad locū, vbi fit dies

prolixior tredecim horarū, & dimidiū & quartē partis vni-

us hore. Et eleuat polus xxvij gradibus & dimidio. Et spa-

tium terrę est quadringenta miliaria. ¶ Medium tertij

climatis est, vbi longitudo prolixioris diei est xiiij horarū.

Et eleuatio poli supra horizontem est triginta graduum &

dimidij, & quartē vnius partis. Et dicitur clima Dialexan-

drios. Latitudo eius est ex termino secundi climatis, vsq;

vbi prolixior dies est xiiij horarum & quartē vnius. Et alti-

tudo poli est trigintatrium graduum, & duarum tertiarū.

Quod spatium terre est tricenta & quinquaginta miliaria.
 ¶ Medium quarti climatis est vbi maioris diei prolixitas
 est xiiij horarū & dimidię. Et axis altitudo triginta sex gra
 duum & duarū quintarū, & dicitur Diarodos. Latitudo
 vero eius est ex termino tertij climatis vsq; vbi prolixitas
 maioris diei est quattuordecim horarū, & dimidię & quar
 te partis vnus. Eleuatio autē poli trigintanouem graduū.
 Quod spatium terre est tricentorū miliariorū. ¶ Medium
 quinti climatis est vbi maior dies est quindecim horarū, &
 eleuatio poli quadraginta vnus gradus, & tertię vnus. Et
 dicitur clima Diaromes. Latitudo vero eius est ex termino
 quarti climatis, vsq; vbi prolixitas diei sit qndecim horarū
 & quartę vnus. Et eleuatio axis quadragintatriū graduū
 & dimidię. Quod spatium terre est ducentorū quinquaginta
 quinque miliariorū. ¶ Medium sexti climatis est vbi pro
 lix or dies est quindecim horarum & dimidię. Et eleuatur
 polus supra horizontē quadragintaquinque gradibus, & du
 abus quintis vnus, & dicitur clima Diaboristenes. Latitudo
 vero eius est ex termino qnti climatis, vsq; vbi longitudo
 diei prolixior est quindecim horarū, & dimidię & quartę
 vnus. Et axis eleuatio quadraginta septē graduū, & quartę
 vnus. Quæ distantia terre est ducentorū & duodecim milia

liariorum. Medium autē septimi climatis est vbi maior
 prolixitas diei est xvi horarū. Et eleuatio poli supra hori-
 zontem quadraginta octo gradū & duarū tertiarū. Et di-
 citur clima Diaripheos. Latitudo eius est ex termino sexti
 climatis, vsq; vbi maxima dies est xvi horarum, & quartae
 vnus. Et eleuatur polus supra horizontem quinquaginta
 gradibus & dimidio. Quod spatium terrē est centūctuas
 gintaunum miliaria. Vltra autem huius septimi climatis
 terminum, licet plures sint insule & hominū habitationes:
 quicquid tamen sit quoniā praeue est habitationis, sub cli-
 mate non computatur.

Differentia
 inter astros
 nomos & co-
 sinographos
 in fractio-
 nibus
 fractiones
 cosinogra-
 phorum.
 Numerato:
 Denomi-
 nato:.

Secunda particula in qua distinctionē septem climatum penes, vniuscuiusq;
 principium, medium & finem penes vici prolixitatem, & poli borealis supra hori-
 zontem eleuationem assignans, nomenq; & latitudinem cum numero mi-
 liariorum in eadem latitudine, in singulis notificat: quae omnia compendiose
 habentur in paulo inferiori formula.

Noto primo. Aliter astronomi gradum & horam partiuntur & aliter cosmo-
 graphi. Astronomi namq; in 60 partes equaliter quas minuta vocant: vnam
 secant gradum, similiter & vnam horam: vt premonstratū est. At cosmographi
 in partes aliquotas tam gradum q̄ horam frangunt, vt in partes duas: vel in
 tres, vel in quattuor: & sic consequenter: quas sic describunt,
 vna ses 1 vna 1 vna 1 due 2 due 2 vna 1 vna vicesima 1 2
 cunda 2 tertia 3 quarta 4 tertie 3 quae 5 octaua 8 secunda 22 22
 & sic consequenter numeratorem superius, denominatorem vero inferius, linea
 interposita situando. Est autē numerator, numerus in quo est toriens vnitas,
 quot partes integri alicuius (vt gradus vel horae) volumus nominare. Deno-
 minator vero est: in quo toriens est vnitas, quota est pars denominata in suo
 toto: vt dicēdo, due tertie, due est numerator, & tertie denominator. Similiter
 dicēdo tres duodecime, tres est numerator, duodecime denominator. Unde
 numera: o: semp̄ coprimis adiectiue: vt due, tres, quattuor: denominator vero
 substantiue: vt secunde, tertie, quarte, &c. Preterea quotiens plures fractio-
 nes addunt vni numero gradū vel horarū apud cosmographos: secūda fra-
 ctio non est pars prime, nec tertia secunde, vt fit apud astronomos: sed omnes
 sunt fractiones vnus integri: vt si dixerō: vna tertia & vna quarta, ista omnia
 sunt partes aliquotae vnius & eiusdē gradus vel horae: q̄bus 45 in. cōgerunt.

Figura septem climatum que posuit Ptolomeus.

	Clima.	Distantia bozaria.			Latitudo poliq; arctici elevatio.		
		Princl.	Mediū.	Finis.	Prin:	Mediū.	Finis
		Boze.	Boze.	Boze.	Gradus.	Gradus.	Gra. liarta.
Diameroco.	1	$12\frac{1}{2}\frac{1}{4}$	13	$13\frac{1}{4}$	$12\frac{1}{2}\frac{1}{4}$	16	$20\frac{1}{2}$ 440
Diasyenos	2	$13\frac{1}{4}$	$13\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{2}\frac{1}{4}$	$20\frac{1}{8}$	$24\frac{1}{4}$	$27\frac{1}{2}$ 400
Dialexandrios.	3	$13\frac{1}{2}\frac{1}{4}$	14	$14\frac{1}{4}$	$27\frac{1}{2}$	$30\frac{1}{2}\frac{1}{4}$	$33\frac{1}{2}$ 350
Diarodoo.	4	$14\frac{1}{4}$	$14\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{2}\frac{1}{4}$	$33\frac{1}{2}$	$36\frac{1}{2}$	39 300
Diaromes.	5	$14\frac{1}{2}\frac{1}{4}$	15	$15\frac{1}{4}$	39	$41\frac{1}{2}$	$43\frac{1}{2}$ 255
Diahoristenes.	6	$15\frac{1}{4}$	$15\frac{1}{2}$	$15\frac{1}{2}\frac{1}{4}$	$43\frac{1}{2}$	$45\frac{1}{2}$	$47\frac{1}{4}$ 121
Diaripheos.	7	$15\frac{1}{2}\frac{1}{4}$	16	$16\frac{1}{4}$	$47\frac{1}{4}$	$48\frac{1}{2}$	$50\frac{1}{2}$ 185
Extra Ptolomei positionē 7 authoris.							
Denominari possunt a locis insignioribus	8	$16\frac{1}{4}$	$16\frac{1}{2}$	$16\frac{1}{2}\frac{1}{4}$	$50\frac{1}{2}$	52	$53\frac{1}{2}$ 148
	9	$16\frac{1}{2}\frac{1}{4}$	17	$17\frac{1}{4}$	$53\frac{1}{2}$	54	$55\frac{1}{4}$ 123

Eadem msa
liarta ponit
Leopoldus
in sua compila-
tione.

¶ Nota secūdo. Climata habent suas denominationes ab insigni aut vbe aut fluuio aut monte, que sere in medio eorū continentur. Ut primū clima dicis Diameros, quasi per meroenia vīa, quod apud grecos per significat, 7 casus iungitur gentitino, meroco. Meroc autē est ciuitas Africe, metropolis insule Nili in torrida zona citra equinoctialem 16 gradibus sita. ¶ Secundum clima nominatur Diasyenes, a Syene Egypti vbe: que est pulntie Thebaidos prin-
cipium. ¶ Tertiuū clima vocatur Diaalexandrios, ab Alexandria insigni vbe Africe, Egypti metropoli, quā Alexander magnus condidit. ¶ Quartū clima appellat Diarodon, a Rodo Asiē minoris insula, que 7 sui nominis in ea sitam nostra tempestate claram ciuitatem habet, fortiter Turcarū efferos, bellicosq; imperus sustinentē, atq; profligantem generosissime. ¶ Quintū clima nuncupatur Diaromes a Roma vbe Europe notissima, inter Italicas maxime clara 7 insigni, olim gentium dominatrice atq; orbis capite: nunc patri spatrium ma-
ximi sede. ¶ Sextum clima dicis Diahoristenes, a horistene mas-
gno Sarmatharum Europe fluuio. ¶ Septimū clima dicis Diaripheos, a Ripheis montibus quā Sarmatica Europa insignes sunt, perpetua nūe can-

Climata de
nominatio.
Meroc.

Syene

Alexandria
Rodus

Roma

Ripheos.
Ripheis mon-
tes.

**Loca terre
mutari.**

**Climata aq
Aralla.**

**Boristhenes
extra septim
clima.**

**Ripheos
montes non
esse.**

Sentes. Dec ad mentem auctoris quo ad duo vltima climata accipienda sunt. Nam paulo post aliter sentiemus. (Plura climata ad boream Pro: (quē hoc loco auctor in climati enumeratione insequitur) non posuit, quū illud terre quodcumq; est, ineptum habitationi mortalium existimauit: licet vsque in 63 gradu latitudinis terre cognite terminum posuit. Alij vero (vt Alfonso) nouem climata meminerunt: ex quibus duos vltimos terminum possunt distingui prout in formula pmissa continet denominationes quoq; eorū a locis insignioribus: que illis subiacent, accipiente sunt. Et id quidem recte fieri potest vt vltra septem climata Prolo: aliquid terre sit, lapsu temporis, habitationi eorum veniens, quod prius ineptum erat. Quemadmodum enim loca terre (vt Aris flores h) Verberorum testis est) demutant varianturq;: vt que prius arenaria existerent, nunc obrita sunt aquis, et que prius aqua operuerat, nunc sunt arida, sic q; vbi nūc mare, prius terra: et vbi nūc terra, prius mare fuit. Ita quoq; vltimum erit q; vbi prius erat ineptum, nunc conueniens est habitatio hominum. Quod potissimum e octauae sphaere trepidationis motu euenit: quo quedam stellarum fixarum, imo et errantium ad partes boreas accedere possunt: easdemq; a prioris dispositione mutare, nedum in aeris qualitatibus, verum etiam in bonum, morum et ingeniorum varietate: quod facile cognitu erit, si prisca illa rescentioribus componere licebit. Nam euo antiquiore in Grecia, morum et ingeniorum viguit sublimitas: que tandem ad partes Italas boree viciniores transuolauit. Et iterum quadam alteritatis vicissitudine ad gentes arcto propinquiores serpsit, vt iam tandem barbari sapere incepisse videntur. Non igitur quis mirari debet vltra clima septimum esse aliquid terre, habitationi humane conueniens. Illud vero minus placet q; quidam ad 7 climata Ptolomei, octauū annumerantes, eius principium per Tylen insulam in oceano septentrionali descantatam ducunt. Nam ibi dies maior, est 20 horarū: et in fine septimi climatis est dies maior 16 horarū cum vna secunda. Paralellus igitur qui per Tyle ducitur cum septimo climate continuari non potest. Dec de climatibus ab equatore septemtrionem versus. Pari modo dicendum est de eis que sunt vltra equinoctialem ad austrum: quorum sex contraria nomina nostris septemtrionalibus habentia, sunt iustrata, nuncupanturq; Antidiameroces, Antidiasyenes, Antidiaalexandreos, Antidiarodon, Antidiaromes, Antidiaboristhenes: a greca particula anei, que oppositum vel contra denotat. Rectius tamen climata australia denominarentur a locis que nobiliora continent, si cuiquam nota sine. Preterea, illud silentio pretereundum non est, Boristhenum (qui Dinepr ab incolis dicitur) fluium, totum extra septimum clima boream versus protendi. Nam circa quadragesimum nonum gradum latitudinis ingredis mare Euxinū, originem habens ad gradū latitudinis 53 vt in septima tabula Europe cosmographie Ptolomei conspicitur. Insuper Riphei montes extra septimum clima sub 58 gradu latitudinis in tabulis cosmographorum depinguntur, qui tamē nusq; sunt in partibus boree: vt explicitus vir Matthias de Wiebohartum et medicine doctor canonicus ecclesie cathedralis cracouensis, nostre vniuersitatis singulari et decus et presidium veracissime voce experientia affirmat, in libello quo duplicē Sarmatiā exquisitissime descripsit. Quoniam et incolae qui ex illis locis ad nos veniunt, et nostri qui ea loca pagant, illic terram plasnam: paludosam et limosam, certo certius predicant. Corollarium. Falsē clima septimū Diaboristhenes nuncupat: quū Boristhenes fluius, nulla sui parte septimum clima cōtingat: Duce vel ex eius distantia a Roma que quintū clima denominat, facile acquiesceat. Nam paralellus qui per medietatem climatis ducit: portū Euxinū respicit, 46 gradū ab equatore elongatus.

Corollarium. Sustineri potest ut septimū clima Diabolisthenes appellet, & Diaripheos illud dici omnino est absurdū. Tum q̄ Riphei montes extra omnia climata depingunt, Tum q̄ montes Riphei vna cum Diaperborcis nūq̄ in partibus septentrionis inveniuntur.

Noto tertio primi climatis principium, mediū & finis in textu per auctorem describit̃; reliquorū vero solum mediū cum fine determinat̃, ideo: quia climata immediate se sequentia, continua sunt: & illic principium sequentis est, ubi precedenti terminat̃. **S**i igitur cognoscere desideras differentiam latitudinis, quanta sit inter principium & finem cuiuspiam climatis: deme elevationē polarem fini climatis immediate precedentis debitam, ab elevatione eiusdē poli que ponit̃ ad finem climatis cuius latitudinē scire cupis: gradus a gradibus, & fracta (que in minuta resolvitur facilius sit operatio) a fractis: & id quod erit residuū post huiusmodi operationem, est latitudo climatis quesita. **C**ū si volo investigare quot gradibus latitudinis subiaceat clima tertium: minuan gradū 27 & vnam secundā: que in 30 m. resolvit̃: a gradibus 33 & vna tertia: que viginti minutis respondet: & residuū erit gradū 6, minuta 10, que sunt vna sexta vnius gradus. Simili modo in alijs opare, & devenies ad latitudinē climatis inferioris descriptam. **S**i tandem gradus latitudinis in celesti circulo computatos, ad stadia terrena redigere velis: doctrinā ad finem primi capituli dācam, cōsule. Ex stadijs demū miliaria tam parva Italica, q̄ Germanica magna eodem dogmate cognoscēs: ut sequens notabile clarius docet.

Noto itē. Auctor in textu singulis gradibus latitudinis tribuit fere 37 miliaria, v̄ manifestum est diligenter examinantis: que si in stadia resolues (multiplicatis miliaribus per 8) respondebunt vni gradui stadia 456. **S**i vero eiusdē gradibus latitudinis climatum stadia subiecta enumerare cupias, secundo doctrinam Ptolomei, da cuiq̄ gradui 500 stadia. Aut si malis auctorem sequi, tribue cuiq̄ gradui stadia 700. **S**i stadia Ptolomei ad miliaria reducere velis: divide stadia vni gradui debita per 8, & respondebunt cuiq̄ gradui miliaria 62, & vna secunda. Stadia vero que auctor vni gradui celesti deputat 87 miliaria cum vna secunda cōprehendunt in terra. Et id quidē respectu circuli maioris accipe, ut meridiani vel equatoris. In minori cū circulo pauciora stadia & miliaria vni gradui correspondent: ut ex sequētibz insinuet̃. Insuper prefatam miliariorū numerationē, de miliaribus Italica insinuet̃: quorū 4 communiter pro vno germanico reputantur. **P**refata omnia sequens forma brevibus comprehendit̃.

lati: B. d. textu.	bra: Dilia ria ex pado vni gra: 500. cuiuslibet 8 Pro: stadia.	Stadia miliaria ita dando miliaria ita dando cuiuslibet 8 libet 4 parva fin Pro: stadia.	Stadia miliaria ita dando miliaria ita dando cuiuslibet 8 libet 4 parva fin Pro: stadia.	Stadia dan: Dilia ria paria ma: dando vni gra: 700. secundū auctorem. stadijs parvis.	Stadia dan: Dilia ria paria ma: dando vni gra: 700. secundū auctorem. stadijs parvis.
1	7 45 440	3875	484	121	5425 678 170
2	7 0 400	3500	438	110	4900 613 153
3	6 10 350	3083	385	96	4317 540 135
4	5 20 300	2666	333	83	3733 467 117
5	4 30 255	2250	281	70	3150 394 98
6	3 45 212	1875	233	58	2625 327 82
7	3 15 185	1625	203	51	2275 284 71
Extra Ptolomeum & auctorem.					
8	2 35 148	1300	163	41	1820 228 57
9	2 15 123	1083	135	32	1514 189 27

Latitudo
climatis in
gradibus.

Climatū
latitudo in
gradibz stas
dijs, & millia
ribz.

In hac stadiorum supputatione hoc diligenter est animaduertendum ut pars gradus partem de 500 aut 700 stadiis proportionaliter accomodes. In miliariorum vero collectione non videtur adeo exacta est numeratio. Nam illud quod medio minus erat, omissum est: id vero quod medium superabat, pro integro miliario est acceptum, ut a tronomorum mos est in fractionum contractione. **L**atitudo prefata in circulo magno (ut aliquo meridiano) computatur. Et ideo semper singulis gradibus equale spatium terre deputatur: ut in fine primi capituli patuit.

Conciliatio: differentia 67 parit uni gradui 56 miliaria et duas tertias miliarum. Sed hec diuersitas ex inequalitate miliariorum aut stadiorum prouenit. Non omnes enim eadem mensura videntur in stadiorum aut miliariorum supputatione, ut experientia testis est.

Omnis itaque inter terminum initialem climatum & finalem eorundem, diuersitas, est trium horarum & dimidie: & ex eleuatione poli supra horizontem xxxviij graduum.

Ponit diuersitatem latitudinis et horarum et gradualem, que est inter principium primi climatis et finem climatis septimi.

Diuersitas
inter principium
primum et
finem septimi
climatis.

Noto. Si eleuationem poli arctici que principio primi climatis tribuitur, ab ea que in fine septimi climatis est, detraxeris: cognosces diuersitatem in poli eleuatione inter terminum initialem climatum et finalem eorundem. Eodem pacto, si longitudine maxime diei que fit in principio primi climatis, a die maximo qui in fine septimi climatis fieri potest, minueris: diuersitatem in tempore inter climatum limites contingentem habebis. Et si miliaria singulorum climatum in unum coegeris, erit spatium terre a principio primi climatis in finem septimi perceptum, 27 et 1/2 miliaria, ex miliaribus in recto positis collecta. Et hec secundum lineam rectam sub quopiam meridiano accipienda sunt.

Sic igitur patet vniuscuiusque climatis latitudo, a principio ipsius versus æquinoctialem, usque in finem eiusdem versus polum arcticum: & quod primi climatis latitudo, est maior latitudine secundi: & sic deinceps. Longitudo autem climatis potest appellari linea ducta ab oriente in occidentem, æque distans ab æquinoctiali. Vnde longitudo primi climatis est maior longitudini secundi: & sic deinceps: quod contingit propter angustiam spheræ.

Essilogando prius dicta, facit comparationem climatum magis australium ad ea que aquiloni sunt viciniora: et id quidem tam in latitudine quam in longitudine eorundem.

Noto primo. Quanto aliqua loca ab equatore plus distant, tanto in minori spatio latitudinis fit variatio medietate horae diei maioris. Tanto enim in minori spatio fit sensibilior variatio horizonis, et arcus dierum artificialium, subito augmentum recipiunt, obliquitate horizonis cooperante. In locis vero equatori magis propinquis, non tam cito fit arcus diurnorum crescentia. Parua enim horizonis obliquitas non facit tantam euarlationem, nisi in longiori spatio terre. (Rationes demonstratiuas secunda dictio: Alma: ministrabit.) Fit igitur ut quanto aliquod clima est Aquiloni vicinius, tanto pauciora miliaria in sua continent latitudine: Ut in latitudine primi climatis, plura numerant miliaria, quam in latitudine secundi, Et in latitudine secundi sunt plura, quam in latitudine tertiæ, et sic deinceps, ut ex ante dictis liquido constat. Et nedum latitudo climatum decrescit ad septentrionem procedentibus, sed etiam longitudo eorundem fit angustior: ut sequens notabile manifestat.

Noto secundo. Prolo: terram distinguere volens in ordine ad circulos celestes, inter equatorem et 63 gradum latitudinis versus aquilonem, descripsit et 1 circulos eque distantes, dictos parallelos, quorum singuli qui climata respiciunt, habent differentiam a se invicem quarte partis unius horae: in diebus (ut fieri potest) maximis: reliquorum vero qui climata excedunt, quidam media hora, quidam autem integra hora maioris diei differentiam habent. Et illi quidem quanto horae plus propinquant, tanto sunt minores. Quapropter et si equali numero graduum gaudeant cum circulis maioribus: gradus tamen illorum in quantitate continua sunt minores: et ideo minus spatium terre in longitudine pauciora stadia et miliaria deputant unum gradui sub circulo minore et ab equatore plus distante, quam sub circulo maiore, plus accedente ad equatorem, ut tradunt dogmata cosmographorum. Quemadmodum igitur circuli ab equatore aquilonem versus magis remoti, sunt minores: ita pariformiter spatia terre, quatio ab equatore plus distat, tanto in sua longitudine est angustius, pauciora continens miliaria. Primum igitur clima est longioris extensionis secundo. Secundo, tertio, et ita consequenter.

Noto tertio. Si te scire oblectat in quonam climate aliquis locus continetur. Uide talis loci polarem elevationem: quam sine fatiga ex libris cosmographorum deprehendes. Hanc igitur si inuenies inter limites elevationis poli borei, principio et finem primi climatis addictos, in primo climate situm illius loci recte asseuerabis. Si intra limites elevationis principij et finis secundi climatis, erit ille locus in climate secundo, et ita in sequentibus. Exempli causa: Volo cognoscere in quo climate ciuitas Hierusalem situm habet, immeto eius latitudinem fere 32 graduum, que intra limites tertiij climatis continetur: dicam igitur Hierusalem in tertio climate situatam. Similiter vobis famatissime Traccontem latitudinem 50 gradus accipio, eamque (collatione elevationis polaris ad limites climatum facta) ad finem septimi climatis pronuntiabo. Cuius maxima dies est 16 horarum et 10 minorum. Similita operatio in climatibus australibus fieri posset cognita in quouis loco elevatione poli antarctici supra horizonem. Qui polus per tres stellas fixas designatur: quarum due sunt prime magnitudinis: et tertia secundæ: que sua gyratione faciunt circulum, cuius diameter est nouem graduum: et eius centrum est polus mundi antarcticus: ad cuius noticiam prefate stelle ducunt: non ut quibusdam visum est vix similes his nostris borealibus.

Appendix.

Quia circa stus orbis et proprietates partium terre aliquantisper versati sumus, visum est non inutile ea que prius sparsim peractata sunt, in compendium reducere, aliqua dicta precedentibus subiungendo.

Fos 6.
Climatum
excessus in
latitudine

Climati ex
cessus in lon
gitudine.

In quo cli
mate sit ali
quis locus
cognoscere.

Poli antarc
ctici notitia

Sub equatore
caliditas ex
cessiva.

Cdictum primum. Recte sub equatore 7 partibus ei vicinis, climata non ponuntur. Sol enim illic usque ad combustionem calefactus, ut auctores in hac materia non contemnendi asserunt. Ptolomeus in fine octavi cosmographie inquit: Omnes autem qui sub zodiaco habitant ab occasu ad ortum solis, Ethiopes sunt, pari modo coloribus nigri. Et huius maxime qui sub circulo equinoctiali sunt, abunde nigri fiunt. Qui autem extra lineam catibeton (id est, perpendicularem) zodiaci incolunt, remissiores colore sunt 7 in albedinem tendunt, secundum distantie rationem usque ad Sarmatas Hyperboreos. Eadem est ratio ab utraque parte equinoctialis versus boream atque austrum, usque ad utrosque polos zodiaci. Hec Ptolemy: qui secunda dictione Almagesti cap. vi. dubitabat an ibi sit habitatio conueniens: quoniam nullus illuc peruenerat ex suis regionibus ad diem illum. In quo dubio persistebat Alkindus in epistola octo capitulorum, cap. v. Aristoteles in Meteo: sub equatore pessimam affirmat habitationem. Et commentator suus Averrois, cuius verba in fine secundi colligit, sunt. Sub equatore dies non est tempus temperatum secundum quod opinantur multi homines. Affirmat hoc 7 Tullius de somnio Scipionis, cum eius interprete Macrobio. Sed quid pluribus? experientia optima dicibilium magistra, a nauigantibus cognitum est, sub zodiaco omnes Ethiopes esse nigros 7 adustos. Tantum siquidem: ut referunt nauigantes: est illic caliditas, ut necessario eos oporteat ferre secum aquas Iulep 7 electuaria refrigerantia, ut vel sic, vehementer calorem refrenarent. Hec experientia aperuit que dudum animos disputantium angebant.

Nauigantes
sub equatore.

Cdictum secundum. Non est tenenda eorum opinio, qui quadam ratiocinatione ducunt, sub equatore temperamentum aeris probant. In hac enim re, ratiocinatio experientie dat locum. Essant igitur ad presens rationes Auerrois, qui prima sententia cap. i, doctrine tertie de complexionibus: 7 prima sententia cap. vii, doctrine secunde primi canonis: 7 nono de animalibus vult sub equatore diem temperatissimum fore habitationem. Nec moueri quis debet verbis Ptolemy qui super secundo quadripartiti Ptolemy cap. ii, narrat habitantes sub equatore esse crocei coloris: 7 aerem minoris caloris quam sit in plaga tropico canceri subiecta. Conuictioris etiam assertio differentia 6 7 minus est aduertenda: qui defendere nititur locum sub equatore habitabilem 7 temperatum esse, multis hanc materiam pertractans. Taceo Diodorus 7 eius sequaces, qui paradisum terrarum, miro igneo a terra usque ad celum perfecte vallatum, sub equatore situant. De qua re si placet vide magistrum sententiarum 7 doctores dist. 17 secundi.

Paradisus

Sub equatore
excessiva frigus

Cdictum tertium. Sub signis zodiaci 7 precipue sub equatore est excessiva siccitas: nulla pluuia, non venti, neque nubes, Hec ex Aristotelis sententia in Meteo. Quod 7 Albertus ibidem in suo scripto cap. xi tractatus primi, consuevit, huius verbis. Nos autem ut dicere possumus, inuamus locum istum consentientes cum alijs fere omnibus auctoribus, quod locus qui est sub via solis inter duos solstitiales circulos sperare, maxime est calidus 7 siccus, eo quod radius solis in eo reflectitur in seipsum bis in anno: 7 in alijs temporibus reflectit ad angulum acutum, que reflectio intensioris causa est 7 combustionis. Propter quod etiam bos mines ibi sunt nigri: 7 vegetabilia calide complexionis: sicut piper 7 galanga 7 muscata 7 cetere que in illis locis profertur humus, Hec ille, qui ibidem de plus ultra sub torrida zona generanda, subtiliter disserit.

Sunt qui
eorundem 30
nati inbas
bitant.

Cdictum quartum. Sunt qui sub equatore diem habitant: ut qui incolunt aethiorem Eberthsonem, Tabriobanam insulam, 7 magnam Aethiopicam partem: similiter 7 qui terram noniter repertam colunt. Fama etiam est Arim ciuitatem sub equatore esse: ut refert Conciliator differentia 17. Omnes tamen illi non habent

Eodem pacto eccentricum solis speculant, tanquam superficiem conflatam per istam eductam ex centro eccentrici (de quo statim post) usque ad centrum solare, super centro eccentrici una revolutione facta. Linea namque suo transitu superficiem causare intelligitur: ut antea ex sententia mathematicorum dictum est. Hac consideratione, orbis corpus solare deferens (qui corporis est, trine dimensionis subiectus) circulus in textu nominatur. Et in superficie ecliprice moueri dicitur, quia illa eccentrici solis superficies, nisi a superficie ecliprice declinat, sed est pars superficiei ecliprice orbis signorum octauae si bene.

Comprehensum est autem solem semper moueri sub ecliprica, quod semper in eisdem locis existens, singulis vicibus, equam habet declinationem, tam ab equinoctiali quam a polis ut Ptolemaei placet prima dictione Almagesti. Et propterea dicit auctor superficiem circuli solis semper esse in superficie ecliprice.

Concentricus.

Noto secundo. Circulus concentricus ille dicitur qui terram in duo equalia diuidens, centrum suum, idem cum centro terre habet. Duo namque sunt de ratione eius. Primum, ut terram in duo equalia diuidat. Secundum, ut centrum suum cum centro terre unitum habeat. Concentricus enim dicitur, a con, quod est simul: et centrum: quasi circulus cuius centrum simul est cum centro mundi. Et defectus utriusque conditionis, tropici et alij circuli minores, concentrici esse non possunt, quia nec terram in duo equalia diuidant: nec centrum suum centro terre iungunt.

Eccentricus

Eccentricus vero circulus est qui terram in duo equalia partiens, centrum suum cum centro terre non habet, sed extra. Unde etiam ad eius esse duo concurrunt. Primum, ut terram in duo equalia diuidat. Secundum ut centrum suum extra terre centrum habeat. Eccentricus enim dicitur ab ex, quod est extra, et centrum: quasi circulus cuius centrum est extra centrum totius. Et propterea a quibusdam vocatur circulus egredientis centri: a quibusdam vero circulus egressus cuspidis.

Corollarium. Quia circulum eccentricum idem centrum cum centro terre habere dicimus, de centro grauitatis terre, non molis debemus accipere. Duplex enim est terre centrum, ut circa primum capitulum annexatum est.

Solis tres orbis.

Noto tertio. Solis orbis totalis, tres orbis parciales continet, a seinuicem omniquaque diuisos atque sibi contiguos. Diuisos inquam, quia diuersis mouentur moribus. Et contiguos, quia si contigui non sint, inter eos daretur vacuum. Superius autem illorum orbium secundum superficiem conuexam, est mundo conuexa concentricus: secundum autem concauam, eccentricus. Infimus vero secundum concauam superficiem, concentricus est: sed secundum conuexam eccentricus. Et hijs duo dicitur eccentrici secundum quid, quia secundum unam tantam superficiem. At tertius in horum medio locatus: tam secundum superficiem suam conuexam quam concuam, est mundo concentricus, et dicitur eccentricus simpliciter, quia secundum utramque superficiem. Praedicta uide in effiguratione paulo inferius posita.

Et extremi quidem orbis hanc in suo motu habent proportionem, ut semper spissitudo unius, tenuitatis alterius respondeat. Mouent autem velocitate octauae sphaere super apem et polis zodiaci. Et dicuntur orbis augem solis (de qua paulo inferius) deferentes: quia aux solis ad motum eorum uariatur. Medius autem orbis: cuius auctor primus meminit (qui inquit, Sol habet unicum circulum) mouetur super apem propter et polis propius, distantibus a polis zodiaci (ut Leopoldo placet) per unum gradum 5 minuta et 10 secunda. Que etiam distantia est centri eccentrici a centro mundi. Et ad motum eius orbis, corpus solare sibi infixum mouetur: ea uelocitate, que paulo inferius explicatur. Mouetur autem sol et quouis stella ad motum sui orbis, ut clauis nauti infixus ad motum nauis: aut nodus in tabula, ad motum tabule. Iste enim est finis orbis, ut sed iam varijs locis deferat, si Aristotelis credimus.



Corollarium. Tres orbes iam enumerati, duo centra tenent.

Nam superficies concava supremi et superficies conuexa infimi, cum utraque superficie medij orbis corpus solare deferent, sunt eccentrica, habentes centrum suum extra centrum mundi.

Corollarium. Tota sphaera solis sicut et aliter cuiuslibet planete mundo concentrica dicitur: Extreme enim superficies eius totalis orbis, puta conuexa supremi et concava infimi, sunt mundo concentrice.

Nota itaq. Ad ponendum hos extremos orbes augem solis deferentis, multiplici ratione potest promoueri. Quarum unicam tantum ex Pro: 5 dictione Aristotelis ea, quibus recensere sat erit. Sol quandoque maioris, quandoque minoris quantitatis conspectus est, etiam omni causa que ad apparitionem magnitudinis faceret, remota. Quare ex necessitate concedere habuerunt, solem quandoque propinquiores esse terre, quandoque vero remotiores. Et hoc propter orbes extremos qui sunt dissimilis spissitudinis. Ut quando inter solem et nostrum aspectum, mediat spissitudo orbis inferioris, quum scilicet sol est in auge sui deferentis, apparet in quantitate minor, quia remotior. Quando vero euenit ut terminus pars mediet: ut fit in augis opposito, sol maioris apparet quantitatis, quia propinquior. Res enim que ex loco propinquiore conspiciuntur, maior visui apparet: ut patet ex ante dictis.

Nota quinto. Orbis solis et cuiuslibet planetarum dupliciter accipi potest. Primo pro aggregato plurium sphaerarum partialium ad finem eundem ordinarum: scilicet ad mouendum planetam. Iste enim est finis orbis, ut placet Aristoteli de celo, et per Metaphysicam. Secundo orbis accipitur pro sphaera celesti ab alia distincta: ita quod habeat motum per se, etiam si nullam stellam ferat. Et sic accipitur orbem auctor theoriarum, quum dicit: Sol habet tres orbes. Intellexit enim de orbibus partialibus, qui vnum totalem integrant. Duiusmodi orbes partiales numeravit Aristoteles per Metaphysicam: quum omnes celestes sphaeras 26 secundum opinionem Odorici et 47 vel 55 secundum Eulippum computat.

Corollarium. Quum septem sphaeras planetarum numeramus, orbes totales et ex pluribus aggregatos, intelligimus. Quum vero singulis planetis plures orbes ascribimus, partiales sphaere accipiente sunt,

Eccentricitas in orbe solis quare ponitur.

Orbis duplex acceptio.

R

accedit ad firma
fui longitudo longior

mento, dicitur oppositum augis.

Зур.

Augis op-
positum.

Longitudi-
nes medie.

q^d ab o^{mn}ib^{us}
in o^{mn}ib^{us} p^{ar}tib^{us}
ho^{mo} su^{per}stitione
figu^{ra}to^{rum}.

Solis motum in praefato orbe eccentrico peculiariter manifestat, quod eidem

quintab anni ab
alpbonse Bayre
gltust. 365. 008
.5. 502as. 49. mi
.14. Bida. 43. Ta
.52. qula.

eccentrico motus ab occidente, orientē versus assignans, Et illi duo vnum ag-
gregant, cuius velocitatem pariter exponit.

Moto primo. Orbis eccentricus solare corpus deferens, duos habet motus,
preter motum diurnū. Et vterq; illorū est ab occidente orientē versus secundum
signorum consequentiam, videlicet ex ariete in taurū: ex tauro in geminos &c.
Unus illorū est proprius eccentrico, super polis proprijs & apc. proprio, de quo iam
dictum est. Quo motu centrū solis abscedit de zodiaco singulis diebus natu-
ralibus fere vnum gradum: qui 60 minuta continet. Non ab re dicitur fere: quia
preter rem medicam. Nam vt Pto: placet, sol quolibet die pagrat in zodiaco
59 minuta 8 secūda 17 tertia 13 quarta. Posteriores vero qui motū accessus &
recessus ponunt, solem singulis diebus experti sunt moueri minū 59 secūdis 8
tertīs 19, quartīs 37. **A**lius est motus centri solis & orbis deferentis eum,
quem habet virtute motus octauę sphere, quę orbis augem deferentes habent
eis proprium: qui fit in centis annis vno gradu, vt Pto: quę auctor imitatur
voluit. Illi vero qui motū accessus & recessus octauę sphere tribuunt, huic mo-
tui hanc assignāt velocitatem, vt singulis ducentis annis fiat vno gradu & 28
minutis. **E**x hīs duobus moribus, qui eccentrico solis cōueniunt, aggregat
motus vnus solis, ab occidente in orientem motui diurno cōtrauentens: quo so-
rum zodiacum consumat, in 365 diebus & quarta parte vnus die (hoc est, sex
horis) fere. **N**otanter dicitur fere, quia vt Pto: docet, sol transit zodiacū in 365
diebus 5 horis 55 minutis 12 secūdis. Et qui motū trepidationis ponunt, ex-
perimentis didicerunt, solem reuolui in 365 diebus, 5 horis, 49 mi. 16 secūdis
(vltiores fractionem ad introductionem minus seruunt) vbi deficiunt ad
complementū hore septe, 11 minuta fere. **Q**ue res & si parua sit, longo tamen
tempore facit sensibile incrementū: Iuxta illud Desiodi, Adde parum paruo,
paruo superadde pusillum. Fiet & hoc magnū. Et re vera in sex annis vna ex-
crescit hora & aliquid vltra, ex illa superfuitate, & in 134 annis, accumulatur
vna dies. **E**st igitur vt nos addentes quolibet anno bissexti vñ diem, ex sex
horis in quatuor annis collectū, plus q̄ necessariū sit apponimus, ob quā su-
perabundantiam, equinoctia a locis in antiquis kalendaris deputatis, disce-
dere oportet. Etiam si perpetuo in eisdem punctis eclyptice primi mobilis, per-
sistant nullamq; variationē ex motu octauę sphere habeant. **E**adem quoq;
additio efficit vt festa, nedum mobilia sed etiā fixa ad hanc perueniunt varie-
tatem: vt non semper equam ab equinoctijs vel solstitijs seruant distantiam.
Natiuitas enim Christi Jesu, circa solstitium hyemale facta, ab eodem iam 15
diebus cum sua celebritate recessit, Et simili modo festiuitas Joannis baptiste
a solstitio estiuo elongata est, quā eius natiuitas tempore solstitij estiuū est fa-
cta. Iuxta illud Ebrysostomi, Ut humiliter homo, eo die natus est Joannes
quo incipiunt decrescere dies. Ut exaltet deus, eo die natus est Christus, quo
incipiunt crescere dies.

Corollarium. Eccentricus solis triplici motui subiect. Mouet enim motu
diurno a primo mobili. Mouetur ad motū octauę sphere ab occidente in orien-
tem. Mouetur motu proprio super polis proprijs & apc. proprio. Et id quidē
secundum mentem Pto. & auctoris.

Corollarium. Qui motum accessus & recessus seu trepidationis octauę sphere
& orbis augem deferentis tribuunt, eccentrici solis necessario quadruplici
motui subiecti, nam vltra tres predictos, motū quoq; trepidationis habebit
Quum enim superficies deferentis solem, semper superficies eclyptice octauę
orbis vnus: vt iam patuit: consequens est, eclyptica accedente & recedente, cen-
tricum solis & accedere & recedere cum eadem.

Fo. 62

Eccentrici so-
lis duo mo-
tus.

Motus so-
lis in die.

Motus so-
lis in anno

Festa a locis
suis disce-
dunt.
Natiuitas
Christi in
solstitio.

R ij

Temporis
quo sol res-
uoluit des-
prebensio.

Annus.

Corollarium. Ad eundem in anno: sed etiam in die motus solis ab occidente in orientem ex tam dictis duobus aggregat. Ceterum quia in die non est ita sensibilis illa accumulatio, ideo auctor solum de anno in litera meminit.

Noto secundo. Tempus reuolutionis solis Pro: tertia dictione Almagesti, sic apprehendere docet, ut exacta diligentia attendamus quando sol aliquod punctum equinoctij aut solstitij (que ut ipsi placet fixa sunt) possideat: et consideremus tempus quo sol ab illo puncto recedens, peragrat totum circulum secundum signorum consequentiam, quousque ad punctum inceptions redeat. Et id fieri cognouit tempore paulo ante expresso. Tale tempus vocat annum, est enim annus tempus reuolutionis solis, quo sol omnia signa zodiaci percurrit: a certo puncto incipiens, donec ad eundem redeat. Et prefatus modus cognoscendi reuolutionem solis, ceteris stellis applicari potest: quarum reuolutiones, tempore ex motu solis causato, mensurantur, puta annis, diebus, horis etc.

Corollarium. Diuersam mensuram reuolutionis solis motus octauæ spheræ efficit: quo puncta æquinoctiorum et solstitiorum mobilia sunt: quod Pro: non cognouit

Quilibet autem planeta tres habet circulos, præter solem, scilicet, æquantem, deferentem & epiciclum.

Orbes plan-
etarum.

In secunda particula circulos omnibus planetis (unico sole distat excepto) communes manifestat. Et tria facit primo eos enumerat, dicens. Quilibet autem. Noto primo. Quilibet tria superiorum: ut Saturnus, Iuppiter, Mars, tres habet orbis, secundum imaginationem trium orbium solis: similiter et Venus. Sed Mercurius habet orbis quinque, quorum in theoricis sufficiens datur speculario Luna vero ad quam plus spectat presens consideratio: habet orbis quattuor.

Tres habet instar orbium solis dispositos: quantum autem tres prefatos ambientem, et circumdantem: cuius necessitas paulo post monstrabit. Orbis lune hec exprimit effigie ratio.

Ex tam enumeratis orbibus planetarum: tantum unicum auctor in textu inter tres expressos connumerat. Illum videlicet qui deferret corpus planete cum epicyclo (cuius posterior erit determinatio) sibi infigit. Et huiusmodi deferentes planetarum intelliguntur ut circuli constructi a linea exente ex centro eccentrici seu deferentis ad centrum



planete, vna reuolutione circumducta, vt supra de sole dictam est.

Corollario secundo. Motus cuiuslibet planetarū possunt dupliciter considerari. Vno modo in orbe proprio, nulla relatione ad zodiacū facta. Istō modo planete mouentur regulariter circa propria centra, id enim tota confirmat philosophia. Alio modo considerantur in ordine ad zodiacum primi mobilis. Et hoc modo eorum motus nō est vniformis (sole vniuersat excepta) in centris proprijs. Quia in temporibus equalibus nō equales abscondunt portiones de zodiaco, nec circa centra suorum deferentiū causant angulos equales. Angulos inquam, qui determinantur per duas lineas, in centro deferentis concurrentes: quarū vna terminū a quo motus, altera vero terminū ad quem designet. Et ne dum in centris deferentiū, sed etiā respectu centri mundi hec difformitas comperata est. Planete enim (dempta luna) etiā ad centrū mundi relati, temporibus equalibus, non equales arcus de zodiaco, ne angulos equales ad centrū mundi causant, vt Ptolomeus per rationes vt mathematicas ita fortissimas demonstrat. Astroz igitur obseruatores, illam irregularitatē ad equalitatē reducere volentes, inuenerūt quedam alia puncta, respectu quoz motus illorū planetarū fit in zodiaco equalis. In quibus quidem punctis, imaginati sunt circulos equalis magnitudinis ipsorū deferētibz, quos equantes vocauerūt: q̄ per illos motus inaequales, ad equalitatem reducunt: vt etiā ipsa equantis descriptio manifestat. Est enim equas circulus imaginarius: in quo planeta: quo ad centrū sui epicycli, regulariter moueri imaginat. Ita videlicet vt si planeta in tali circulo fixus existat: eius motus in centro proprii orbis, esset in zodiaco equalis. Equans igitur nihil facit ad motum planete efficiendum, quā sit circulus imaginarius: sed vniuersat ad motus equalis et mediū apprehensionem: quo precognito, deuenit tandem ad id quod motus verus et inequalis addit supra motum equalem aut ab eo diminuit. Differentia deinde illa que fit inter motum planete verum et medium (quā equationem vocant) addita ad motū medium aut ab eo (prout res ipsa exigit) diminuta, prouenit motus planete verus: qui solet poni in almanach.

Corollarium. Equantes intelliguntur circuli superficiei plane et circularis: descripti per lineam eductam ex centro equantis vsq̄ ad centrum planete, vna reuolutione circumductam.

Corollarium. Equantes sunt circuli imaginarij, nullum esse reale habentes.

Corollario tertio. Sol in centro sui eccentrici regulariter mouetur, et ideo equatē, nō indiget. Nec epicyclum habet. Passiones enī que planetis ratione epicycli conueniunt: vt retrogradatio, directio, statio, sunt aliene a sole. Sol igitur solum deferentē habet ex tribus circulis in textu enumeratis. An autē luna equante egeat posterius determinabitur.

Corollarium. Sol in textu excipitur ab alijs planetis quantū ad duos circulos in littera enumeratos. Nam deferentem habet sicut et alius planetarū, equante et epicyclo carens.

Corollario quarto. Ex prebabit innotescit motū planetarū esse duplicem equalem sine mediū, et inequalem qui et verus. Motus planetarū equalis, dicitur motus mediū, q̄ sit mediū et via ad repertendum motum verum: qui semper respectu centri mundi accipitur. Locus mediū quē planeta per motum mediū in zodiaco possidet: in tribus superioribus, similiter tenere et Mercurio determinat per lineam ex centro mundi ad zodiacum, p̄tensam lineā a centro equantis ad centrū planete educte, semper equedistantē. Sed verum locū eorundem indicat lineā ex centro mundi per centrū planete ad zodiacū extensa.

R iij

Fo. 63

Planetarū,
motus ad
duo confes
runtur.

Planetarū
motus irreg
ularis in
centro defer
tis et in cen
tro mundo.

Equans

Sol in cen
tro eccentrici
regularis.

Locus me
dius pla
nete.
Locus verus
planete.

Linea mediꝝ
motus planete.
Linea veri
motus planetarum.
Motus medius.
Motus verus.

C Solis locus medius ostenditur per lineam ex centro mundi ad zodiacum protractam, linee a centro deferentis ad centrū solare ducte, eque distantem. At verus locus illius cognoscitur per lineam ex centro mundi per centrū solare, ad zodiacum protensam. **C** Lune medius locus signatur per lineam eductam ex centro mundi per centrum epicicli ad zodiacum. Sed locus eius verus, scitur per lineam ex eodem centro mundi, per centrū corporis lunaris, ad zodiacum extensam. **C** Linea itaq; ostendens locū planete mediū, dicitur linea mediꝝ motus. Et quē punctū in zodiaco tangit, in illo dicitur esse planeta secundum motū medium. Linea vero quę locum verū planete determinat, dicitur linea veri motus. Et quē locum in zodiaco cōtingit, illum habet planeta ex eius motu xro. **C** Motus autē medius planete quantū spectat ad opus praxi tabulatorie, dicitur arcus zodiaci a principio arietis, ad lineam mediꝝ motus secundum signorum consequentiā computatus. Et motus verus itidem arcus zodiaci est, medians inter primū punctum arietis et lineam veri motus, secundum signorum ordinem numeratus.

C Corollarium. Recte astronomus per motū medium, motū verū inuestigat, ut ex vero motu, veri in hoc inferiori mundo cognoscant effectus.

C Corollarium. Iuste veri motus ad centrum mundi conferunt: ut ex eis effectus veri in corporibus centro mundi adiacentibus eventuri cognosci possint.

Aequans quidem lune est circulus concentricus cum terra, & est in superficie eclyptice. Eius vero deferens est circulus ecentricus, nec est in superficie eclyptice: immo una eius medietas declinat versus septentrionem, alia versus austrum. Et intersecat deferens equantem in duobus locis. Et figura in intersectionis appellatur draco, quoniam lata est in medio, & angustior versus finem. Intersectio igitur illa per quā mouetur luna ab austro in aquilonē, appellatur caput draconis. Reliqua vero intersectio per quā mouetur a septentrione in austrum, dicitur cauda draconis.

Secundo comparationem facit deferentis ad suos equantes, et prius in Inna. Tandem in alijs planetis. Ibi, Deferentes quidem etc.

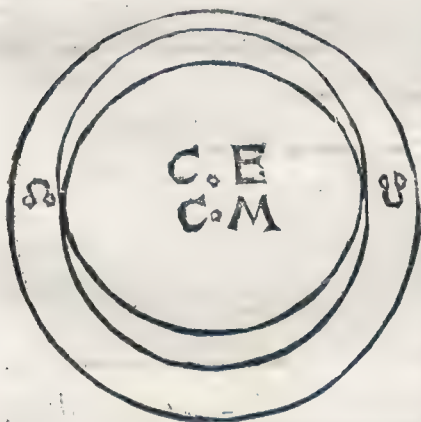
C Notandum primo. In alium finem ordinatur equans in quinq; planetis, Saturno, Ioue, Marte, Venere et Mercurio, et in alium in luna. Illis enim quinq; equans datur, ut eorū motus tam in centro deferentis, quam in centro mundi (ut dictum est) irregularis, reducat ad uniformitatem. At quia luna in centro terre (quod omnes veri motus respiciunt) regularis est, equante non eget ad

Equans cur
planetis datur
Equans
lune.

bunc finem ad quem ceteri planetarum eum exigunt. Ceterum quia auctor intentionem suam dirigit in eclipsium cognitionem, que contingunt luminaribus ad intersectiones (de quibus mox dicet) coniunctis vel oppositis: necessarium ei erat primum tales premonstrare intersectiones. Et quia hec facilius deprehenduntur (maxime per viros huius scientie, quorum hinc eruditio querit) in circulis equalibus, quam in illis qui magnitudine sunt inaequales: ideo auctor imaginat quendam circulum in centro mundi describi, deferentem lune equalem: quem in superficie ecliptice collocat, nusquam ab ea declinantem: ut illa intersectio sit manifestior. Et hunc equantem vocat.

Moro secundo. Deferens lune imaginatus ut circulus, modo prehabito, una sui medietate declinat a superficie ecliptice in austrum et alia in boream, et intersectat suum equantem in superficie ecliptice imaginatum, in duobus punctis. Que puncta intersectionum, nuncupantur caput et cauda draconis. Spatium vero medium punctis intersectionis interiacens, appellatur draco, quod figuram draconis effingat ut littera clare docet, et prebens effiguratio quantum in plano est possibile, demonstrat.

Caput et cauda draconis



Corollarium. Equans lune ab auctore positus, non ad motus regularitatem ostendendam, sed ad intersectionum cognitionem ductus.

Corollarium. Equantis vocabulo equivoce utimur in luna, et in alijs quinque planetis.

Corollarium. Non est auctor theoricarum diminutus non ponendo equantem lune. Nam que est intersectio deferentis lune cum suo equante, eadem est eiusdem deferentis cum ecliptica: et per quandam consequentiam et cum circulo deferente solem qui est pars superficiei ecliptice octavi orbis. Non inepte igitur in theoricis planetarum dicitur, quod super-

ficies eccentrici lune, superficiem eclipticam super diametro mundi intersectat.

Moro tertio. Nominatae intersectiones non semper sunt sub eisdem punctis ecliptice. Non semper enim in eisdem punctis ecliptice eclipses eveniunt: que tamen contingunt luminaribus in predictis nodis vel circa, coniunctis vel oppositis. Astronomi igitur ad salvandam hanc apparentiam, posuerunt in luna orbem quartum mundo concentricum: qui tres alios instar orbium solis dispositos, circumdans, movetur ab oriente in occidentem motu proprio, qui convenit ei preter motum diurnum, contra signorum successionem, et nuncupatur deferens caput et caudam draconis. Qui suo motu proprio rapit secum tres orbis nominatos quos ambit. Ad quem motum sequitur ut intersectiones dicte continue moveantur contra signorum ordinem, singulis diebus 3 minutis 10 secundis 38 tertijs: qui motus capitis draconis solet poni in almanach verorum motuum.

Corollarium. Orbe deferente caput et caudam draconis rapto per motum diurnum: ille nihilominus suum motum in eandem partem continuat. Perinde ac si

Orbis lune: caput et cauda draconis.

quis in longiuscula naut secundum flumen velocissime ad motum nautis, motus, gressum suū in eandem partem dirigat. Talis ultra motum nautis aliquantulum motu proprio perambulat.

Deferentes quidem & æquantes cuiuslibet planetæ, sunt æquales. Et sciendum q̄ tam deferens q̄ æquans. Saturni Iouis, Martis, Veneris, & Mercurij, sunt ecentrici; & extra superficiem eclypticæ, & tamē illi duo sunt in eadē superficie.

Equas & deferens sunt
equales
Equans &
deferens sunt
ecentrici.

Deferentes
cum equantibus a superficie eclyptice
declinant

Equans &
deferens sunt
in eadē superficie.

Facit quadruplicem comparationē circulorum in quinque planetis. Primo equantis ad suum deferentem in eorū magnitudine, ostendens eos esse sibi invicem equales, ut antea dictum est. Secundo equantes & deferentes confere ad centrū mundi, eos asserens eccentricos. Nam in tribus superioribus & Venere, centrum equantis tantū distat a centro deferentis versus auge, quantum centrum deferentis a centro mundi elongatur. In Mercurio vero in dupla p̄portione plus distat centrum deferentis a centro mundi distat equantis a centro mundi: Ut quia centrum deferentis a centro mundi distat 9 gradibus, a centro equantis sex gradibus distabit. Plura ex theoricis cognoscere.



Tertio comparat æquantes et deferentes ad superficiem eclyptice. Deferentes enim horū planetarum quos litera exprimit vna sui parte ad boream, alia vero ad austrum ab eclyptica declinant, sicut & deferens lune. Et faciunt eodē modo intersectiones cum eclyptica, sicut de luna antea dictū est.

Quarto cōparat deferentes suis equantibus: ostendens eos esse in eadē superficie sic q̄ superficies vnius, nusq̄ declinat a superficie alterius. Unde quēadmodum deferentes p̄dictorū circuloꝝ secant eclypticā,

vna parte sui ad septentrionē & alia ad austrum declinando, sic & eorū equantes. Corollarium. Equans lune equantibus p̄fator planetarū longe est dispar. Nam in luna equans super centro mundi describi imaginatus, superficies eclyptice vnitur, quod in alijs non accidit.

Quilibet etiam planeta: præter solem habet epiciclum. Et est epiciclus, circulus parvus, per cuius circumferentiam deferitur corpus planetæ. Et centrū epicicli semper deferitur in circumferentia deferentis. Si igitur duæ lineæ ducant

^{per unum}
 a centro terre, ita q^{ue} includant epiciclum alicuius planetę:
^{1. una circuli epicycli}
 una ex parte orientis: reliqua ex parte occidentis: punctus
^{locus de epicyclo}
 contactus ex parte orientis, dicitur statio prima. Punctus
^{locus de epicyclo}
 vero contactus ex parte occidentis, dicitur statio secunda.
 Et quando planeta est in alterutra istarū stationū, dicitur
^{per unum}
 stationarius. Arcus autē epicicli superior, inter duas stati-
^{locus de epicyclo}
 ones interceptus, dicitur directio. Et planeta ibi existens, di-
^{per unum}
 rectus. Arcus vero epicicli inferior interceptus inter duas
^{locus de epicyclo}
 stationes, dicitur retrogradatio, & planeta ibi existens, di-
 citur retrogradus. Lunę autē non assignat statio: directio
 vel retrogradatio. Vnde non dicitur luna stationaria, direc-
^{per unum}
 ta vel retrograda: propter velocitatem motus eius epicic-
^{locus de epicyclo}
 cli in eccentrico.

Tertio epiciclum describitur passionibus illius consequentes: puta stationes, direc-
 ctiones & retrogradationes.

Moto primo. Epiciclus est circulus vel orbis parvus, profunditatē eccentrici
 immersus, cui planeta infusus, circa eius centrū orbiculariter deferretur. Mouet
 enim epiciclus circa centrū propriū orbiculariter motu sibi proprio. Circa
 centrum vero mundi mouet ad motū suū deferentis. Quia enim profunditatē
 spissitudinis eccentrici immergit, ad motū eccentrici ipsum moueri necesse est.
 Quapropter eccentricus cuiuslibet planetę, deferens epiciclum nominat, preter
 solem. Sol enim epiciclum non habet, ut iam visum est. Ponunt autē epicicli
 in alijs planetis a sole, propter saluandas quasdam apparentias: ut sunt direc-
 ctiones, retrogradationes, stationes, velocitas, tarditas, de quibus postea.

Corollarium. Epiciclus centrū mundi non ambit. Nam epiciclus totus est
 in una parte deferentis ipsum, modum spherule tenens.

Corollarium. Epiciclus mouet ad motum suū deferentis: ut aliqua stellarū
 fixarum ad motum octauū orbis.

Corollarium. Planete epiciclo infusi duos sortuntur (ut est dicere gene-
 raliter) motus: Unum ab epiciclo: & alium ratione deferentis.

Moto secundo. In epiciclo sunt duo puncta principalia, inter que duo arcus
 eiusdem epicicli intercepti sunt notari digniores. Puncta autē ista signant re-
 ctas ex centro mundi ad zodiacū vsq^{ue} peractas, epicicli contingentes tangē-

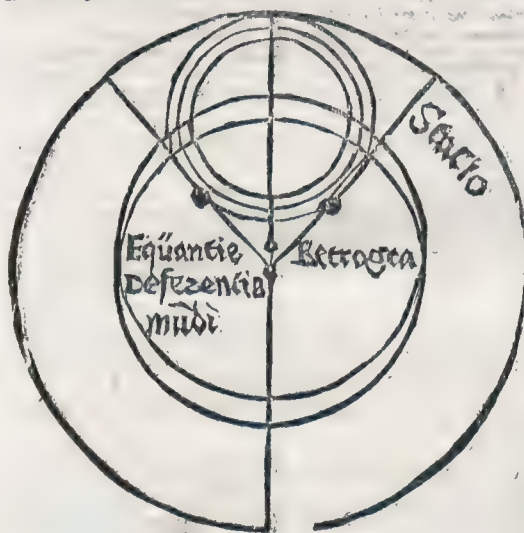
Epiciclus.

Planeta directus.

Planeta retrogradus.

Planeta stationarius.

non secantes: quarum una orientem, altera vero occidentem respicit. Inter illas autem puncta contingente, unus arcus in parte superiori: alter vero in parte inferiori eiusdem epicycli comprehenditur. Et quia planete per superiorem partem epicycli (qui dicitur arcus directionis) mouentur, secundum signorum consequentiam incidunt in eandem scilicet partem, in qua et deferens epicyclum, motu proprio citetur, puta ab occidentem in orientem. Unde tunc planeta dicitur directus: quod duobus modis, deferentis scilicet et epicycli: in eandem partem voluit. Et hoc quidem tanto tempore donec motu epicycli ad punctum contactus orientalem perueniat: qui statio prima dicitur, quod ab eo planeta retrogradari incipiat, inferiorem epicycli partem petendo: quam dum peragrat, contra successionem signorum nictur motus deferentis contrariis. Et ideo tunc retrogradus dicitur, non quod eius deferens retrocedat: sed quia deferente secundum signorum consequentiam motus planeta in parte inferiori epicycli: quam arcum retrogradationis vocant: motu eiusdem epicycli, contra signorum successionem fertur, donec ad punctum contactus occidentalem deueniat: qui punctus statio secunda dicitur, quod planeta ab illo dirigitur incipiat, superiorem rursus epicycli partem conscendens. Dicitur autem planeta in predictis punctis contactus stationarius, non quod ibi a motu suseret (nullum enim tempus dabile est in quo planeta neque gradiat, neque regrediat: quum in toto arcu directionis, directus: et in toto arcu retrogradationis, retrogradus est) Sed quia punctis stationis, propinquus, ita tarde mouet ad partem versus quam tendit, ut ad neutram partem magis accedere videatur: sitque stantii similis: et linea veri motus, punctum iodiacti non mutat, potissimum quia motus planete ratione deferentis planete debet, secundum signorum consequentiam. Nec effiguratio predicta omnia demonstrat.



Nota tertio. Luna in suo epicyclo longe altius mouetur, quam ceteri planetarii, nam partem epicycli superiorem occupans, contra signorum ordinem deferens. In parte vero inferiori, ordinem signorum sequitur. Et quia epicyclum habeat: non tamen dicitur directus, retrogradus vel stationarius, propter velocitatem centri epicycli eius, ad motum deferentis moti. Semp enim centri epicycli maiorem arcum iodiacti quolibet die secundum signorum ordinem perambulat, quam sit arcus iodiacti: quod centri corporis lunaris contra signorum ordinem in superiori parte epicycli pretergreditur.

¶ Cum tamē in superiōri arcu epicycli luna fuerit, motū aliquantisper tardat: quoniam tunc motus quē luna ab epicyclo habet, motū eccentrici (quē ex parte epicycli superare nequit) diminuit, ideoq; tunc tarda cursu dicitur. Quum vero per inferiorem partem epicycli defertur, velocius cursu fit: quoniam duo motus: eccentrici scilicet & epicycli in eandem partem conveniunt.

¶ Corollarium. Ad retrogradationē requiritur ut planeta velocius motu epicycli q̄ motu deferentis moveatur. Si enim planeta non maiorem arcum de zodiaco motu epicycli contra signorū successionē abscedat, q̄ sit arcus eiusdem zodiaci a planeta per motū eccentrici reffectus, planeta non dicitur retrogradus, ut patet in luna.

¶ Corollarium. Quū motus planete contra signorū consequentiā ratione epicycli, equat motū eiusdē ratione deferentis, planeta dicitur stationarius. Tunc enim neq; secundum signorū successionem neq; contra torquetur.

¶ Corollarium. Successio, ordo & consequentia signorū, numeratur ab arietē in taurum: de tauro in geminos: de geminis in cancerum. &c.

¶ Corollarium. Quando luna plus 13 gradibus moveatur per diem naturalem, dicitur velocius cursu. Si vero minus 13 gradibus gradatur, tardam cursu non in iuria appellabitur.

Fo. 66
Luna tarda
& velocius
cursu.

De eclipsibus Solis et Lune.

Quum autē sol sit maior terra, necesse est quod medietas

sphærę terrę, adminus a sole semper illuminetur: & umbra

terrę extensa in aere, tornatilis, minuatur in rotunditate,

donec deficiat in superficie circuli signorū, inseparabilis a

nadir solis. Est autē nadir solis/punctus directē oppositus

solis in firmamēto. Vnde quū in plenilunio luna fuerit in ca

pitate vel in cauda draconis, sub nadir solis: tunc terra inter

ponetur soli & lunę: & conus ymbre terrę cadit supra cor

pus lunę. Vnde quū luna lumen nō habeat nisi a sole, in rei

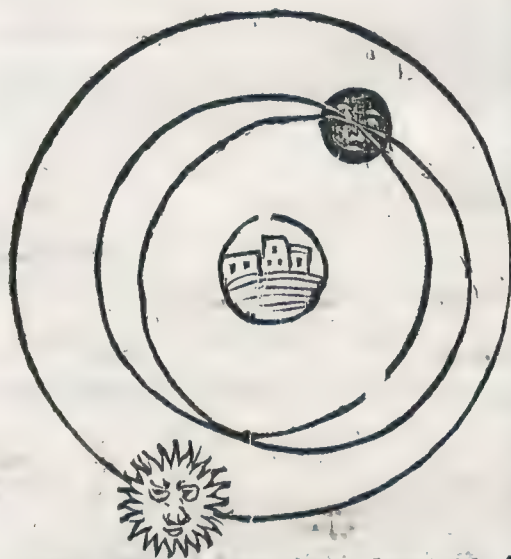
veritate deficit a lumine. Et est eclipsis generalis/in omni

terra/si fuerit luna in capite vel in cauda draconis directē.

Particularis vero eclipsis, si fuerit ppe/vel infra metas de

terminatas eclipsi. Et semper in plenilunio vel circa con

tingit eclipsis lunę. Vnde quum in qualibet oppositione
hoc est plenilunio; nō sit luna in capite vel cauda draconis,
nec opposita nadir solis; non est necesse lunam in quolibet
plenilunio pati eclipsim; vt patet in presenti figura, quę
insequitur.



Secunda pars capituli
causas eclipsis solis
et lune demonstrat, et id
quidem duabus parti-
culis. In prima notabit
quodam presupposito,
causas lunaris deliquis
docet.

¶ **Noto primo.** Ut causa
lunaris eclipsis radica-
tus cognoscatur, quedā
necessario sunt prestan-
da. ¶ **Primo.** Terra est
figure rotundę in pri-
mo capite est deducta.
¶ **Secundo.** Sol est spher-
ice figure. Vnius rei;
preter sensualem appres-
ensionem: accipimus
fidem ex Aristote. q. de
celo: qui omnib⁹ astris
sphericam figuram tri-
buit. ¶ **Tertio.** Sol ma-
ior est tota terra. Hoc

clarum est ex primo capite. ¶ **Quarto.** Omne luminosum sphericum illuminat
sphericam minorem plusq̃ per mediu. Hoc docet ppositio 22 prime partis per
spectiue cōmunit. ¶ **Quinto.** Ambrosium sphericū luminoso minus vmbra
proicit pyramidalem, in partem luminoso oppositam. Hoc dicit ppositio 24
prime partis perspective. ¶ **Ad hec supposita sequit̃ hoc dictum.** ¶ **Primu.** Sol
plusq̃ medietatē terre sibi oppositā illuminat. Vnus veritas liquet ex quarta
suppositiōe precedentibus et adiunctis. ¶ **Dictum secundum.** Umbra a terra
in oppositū solis plecta, est tornatilis figure, pyramidemq̃ rotundam effingit.
cuius basis in terra est, conus vero versus eclipticam punctiq̃ solis oppositū
(qui dicitur nadir) extendit. Vnus dicit veritas nota est, ex quinta suppositi-
ōne et precedentibus.

¶ **Noto secundo.** Eclipsis lune est defectus luminis in luna ex terre interpositi-
ōne inter solem lunamq̃ proueniens. Quando enī luna soli opposita, nul-
lam vel saltem modicam habet q̃ ecliptica latitudinē: puta in cauda aut cas-

Sol terram
illuminat
plus q̃ per
mediū.
Umbra a
terra ro-
tunda fit.

Eclipsis
lunę.

pte draconis vel prope existens: intrat vmbra a terra in oppositū solis p̄s-
tectam: sicq; lumine illo priuat, quod a sole habere solet. Luna namq; a sole
lumen accipit, vt probat Ptole: iij dictione Almagesti. Sole igitur non illu-
strata, deliquit defectumq; luminis patitur: quē eclypsim lune dicimus.

Corollarium. Eclypsis lune non fit nisi in oppositione eius ad solem.

Corollarium. Non in qualibet oppositione solis ⁊ lune fit lunare deliquit:
sed solum, quando luna in nodis aut prope fuerit.

Clamo tertio, Eclypsis lune duplex fieri solet. Particularis seu partialis: ⁊ ge-
neralis seu vniuersalis que ⁊ totalis dicitur. **C**Particularis fit, quādo solum
secundum partem sui vmbra ingreditur. Et particularis dicitur, q̄ in parte
tanti non in toto corpore lune cūctat. **C**Totalis hoc est in toto corpore lune
fit: quando luna tota terre vmbra ingredit. Talis quandoq; est sine mora:
quando per instans tota luna in vmbra delitescit, sic videlicet q̄ eam tota in-
grediens, mox egreditur secundum partē suā. Cum mora autē fit, si per tempus
aliquantulum tota in vmbra perseverat.

Corollarium. Eclypsis vniuersalis, fit etiam particularis. Non enim simul
obscurat tota luna, nisi vna eius pars prius a lumine deficiat. Nec simul tota
a deliquo liberatur: sed pars post partem ex vmbra decedit.

Corollarium. Luna vmbra intrans solari radio spoliata, lumen suum na-
turale: quantulumcūq; fit obtrinet. Astra enim aliquantulum lumen habent
proprium, preter id quod a sole participant.

Clamo iij. Luna soli opposita nedum caput vel caudam draconis occupans,
eclypsim patitur: verum ⁊ ab illis nodis aliquantisper semota. Dantur enim
certi termini infra quos luna tota eclypsim patitur: quos si egressa fuerit, non
tota intrat vmbra: sed secundum partem maiorem vel minorem, secundum di-
stantie rationem. Similiter certa distantia a prefatis duobus nodis assignat,
infra quā partialis eclypsis lune contingit: vltra quā si distiterit, nulla eclypsis
timenda est. **C**Illi vero non sunt p̄petuo idem. Primo. Quia nō semper vmbra
est eiusdē spissitudinis. Variatur enim eius crassitudo fm solis maiorem vel
minorem a terra elongationē. Sole namq; in auge deferentis ⁊ parte a terra
remotissima constituto, vmbra a terra ⁊ spissior: ⁊ longior protenditur: q̄ si sol
oppositum augis teneat. Hoc docet, ppositio 22 ⁊ 6 perspective communis.

CSecūdo. Quia luna nō semper in eadem distantia a terra per vmbra trans-
sire solet. Quāuis enim in qualibet conjunctione ⁊ oppositione eius cum sole,
centrū epicicli lune in auge sui deferentis fiat, vt Ptole: 4 ⁊ 7 dictione Alma.
docet: tamen corpus lunare non semper eundem punctū sui epicicli possidet,
tempore cōiunctionis vel oppositionis eius cum sole. Quapropter aliquādo
fit in auge ⁊ parte superiori sui epicicli, tempore eclypsis: ⁊ tunc cono vmbre
⁊ parti eius tenuiori plus propinquat. Aliquando vero tempore eclypsis luna
fit in opposito augis sui epicicli ⁊ in parte terre propinquiore: ⁊ tunc a cono
vmbre magis remota, spissiorē vmbra ingredit.

Corollarium. Assignando terminos infra quos eclypsim lune causari con-
tingit duo sunt obseruanda. Primo distantia solis ab auge eccentrici secundum
quam vmbre spissitudo variat. Secundo distantia lune ab auge epicicli: pro-
pter quā luna cono vmbre plus vel minus propinquat. Unde Leopoldus tra-
ctatu secundo sue cōplationis. Eclypsis lune inquit in longitudine longior:
epicicli fit infra 30 gradus, in propiori infra 33. Et tota eclipsatur in longitu-
dine longior infra 4 gra: in propiori infra 5. Alphonsus. proportionē 3 ⁊ infiruat
eclypsim lune impossibilem, Si vltra 32 gra: ab aliquo nodo tempore opposi-
tionis fuerit. Porum perfecta cognitio ex tabulis eclypsum videnda est.

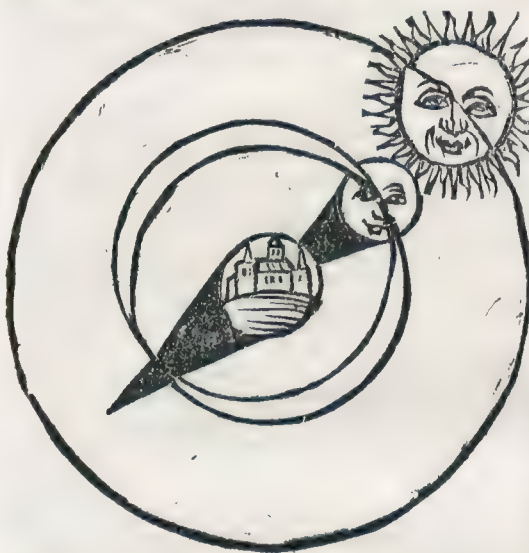
Eclypsis par-
ticularis.
Eclypsis
totalis.

Termini in-
fra quos fit
eclypsis.

in nobis eclipsio

Quum autē Luna fuerit in capite vel in cauda draconis
 vel prope metas supradictas, & in coniunctione cum sole:
 tunc corpus lune interponet inter aspectum nostrū & cor-
 pus solare. Vnde obumbrabit nobis claritatem solis: & ita
 sol patietur eclipsim. Non quia deficiat lumine, sed quia
 deficit nobis, propter interpositionem lune inter aspectum
 nostrum/ & solem. Ex his patet q̄ non semper sit eclipsis
 solis in coniunctione, siue in nouilunio.

Eclipsis
 solis.



In hac secunda parti-
 cula explanat solis de-
 liquum: ad cuius eui-
 dentem notitiam p̄o
 presupponenda sunt.
 ¶ Primū. Luna est nō
 bis sole vicinior: puta
 inter solem ⁊ nostrum
 aspectū media. ¶ Sec-
 undum, Luna est cor-
 pus opacum, radijsq̄
 solaribus non peritū.
 Hīs suppositis causam
 eclipsis Solaris hanc
 accipe. Tempore con-
 iunctionis solis cum
 luna, euenit quandoq̄
 vt luna interponat in-
 ter illustre tubar solis
 ⁊ nostros obtutus: sic
 q̄ solem aut partē illi-
 us, nostro aspectui sua
 opacitate obumbrat,
 solis efficiēs deliquū.

Et id quidem si luna in cauda vel capite draconis fuerit, vel terminos eclipsi
 debitos non excedat. Ut pote si minus q̄ 12 gradibus a nodis eclipticis tra-
 siterit, iuxta Alphonsi propositione 32.

¶ Corolla. Eclipsis solis solum in cōiunctione luninaris naturaliter euenit.

¶ Corollarium. Non in qualibet coniunctione luninarum solem contingit
 eclipsari: sed dumtaxat quā luna tempore coniunctionis in cauda vel capite
 draconis aut prope fuerit.

Moro primo, Sol qui essentialiter lucidus est, non priuat lumine tempore

Sol lumen
 in eclipsi nō
 amittit.

sui reliquij: sed solum lumen eius nobis obumbrat radiosq; suos nobis non porrigit, corpore lunari opaco prohibente. Quo fit vt sol improprie et solum respectu nostri eclipsari dicat, nullum defectum luminis sustinens. Non sic est de luna que vmbiam intrans, lumē a sole comunicatū perdit luceq; destituit: propter quod vere et proprie eclipsari dicitur.

Corolla. Astra supra solem sita nō possunt causare eclipsim solis quantum ad nos incolae terre spectat. Quia non mediant inter solem et aspectū nostrū.

Corollarium. Ctenus et Mercurius qui planete sunt sole inferiores, solem eclipsare nō possunt, sunt enī parui corporis respectu solis. Propter quod potius abscondunt a sole q̃ eum abscondant.

Corollarium. Sola luna solem obscurare potest. Quia illa inter nos et solem medians, diametrū visualem habet, quādoq; solis diametro visuali maiorem.

Corollarium. Fallunt qui putant partem solis, in eius eclipsi esse tenebrosam. Decepti quidem, q̃ lune corpus opacum interceptum percipiunt.

Noto secūdo. De ea que dicta sunt, magis magisq; illucescant, opere precū est diametros luminariū cognoscere. Illa autem bifariam dicit. Est enī diameter vera quā mensurat linea recta per centrū luminaris ducta, vtramq; sub extremū, superficiei conuexę luminaris, applicans. Et illa habet magnitudinem ex magnitudine corporis, quod mensurat. Alia est diameter visā seu apparens: que fit respectu nostre apparentie: quo modo vnū et idem visibile nō semper vnus et eiusdem apparet magnitudinis: sed illam euariat secundum distantie rationem, vt antea dictū est. Diameter igitur visā solis eo existente in auge sui deferentis, occupat de zodiaco 3 1 minuta. Quādo vero est in augis opposito, quia tunc maior ex propinquitate apparet: diameter eius de zodiaco 3 4 minuta nobis tegit atq; occultat. In alijs autē locis plus vel minus, secundum q̃ plus vel minus ad augem accedit, vel eius oppositum. Lune vero (cuius epicyclus in qualibet coniunctione et oppositione in auge sui eccentrici constituitur) diameter, quā in auge eccentrici et epicycli est, 29 minutis mensuratur. Quum vero est in auge eccentrici et in opposito augis epicycli, eius diameter visā fit 3 6 minor. In alijs autē punctis crescit et decrescit secundum q̃ magis vel minus terre propinquat. Diameter igitur visā ipsius lune fit quādoq; maior, diametro visā solis.

Corollarium. Diameter lune nunq̃ fit maior diametro solis quo ad rei existētiā: sed solum quo ad nostram apparitiōē. Nobis enī res propinquior, apparet maior.

Corollarium. Possibile est fieri totalem eclipsim solis certo climati: Si enī luna in capite vel cauda draconis fuerit, non habens a via solis aliquā latitudinem, et diameter visā lune, maior diametro visā solis existat, aut ei equalis, totum solem certo climati obumbrabit.

Noto tertio, ad maiorem euidentiam precedentis. Preter duo puncta epicycli que dicunt stationes et paulo ante sufficienter determinata sunt, dantur alia duo, nō minus notata digna: que nuncupantur aux et oppositum augis epicycli. Aux epicycli dicitur eius punctus maxime remotus a terra, superiorem partem epicycli tenens. Oppositum augis epicycli, est punctus, qui omnī partem terre propinquat in parte inferiori epicycli et nobis propinquior locatus. Et hec quidem generaliter de auge et opposito augis epicycli dicta sunt. Non enī necessarium est hic augem veram et mediam determinare, quum illud aliorū indigeat speculatione.

Diameter luminariū

Aux epicycli et oppositum.

- f. totalis sine partialis

Notandum etiam/ q̄ quando est eclypsis lunæ, est eclypsis
 in omni terra, Sed quando est eclypsis solis, nequaquā: imo in
 vno climate, est eclypsis solis, & in alio nō: quod contingit
 propter diuersitatē aspectus in diuersis climatibus. Vnde
 Vergilius elegantissime naturas vtriusq̄ eclypsis sub com
 pendio tetigit, dicens. Defectus solis varios/ lunęq̄ labores,

Luna suat
 lumine tem
 pore eclyp
 sis.
 Sol nō per
 dit lumen
 tēpore eclyp
 sis.

Differentia
 inter eclyp
 sim solis
 & lune.

In tertia particula ponit differentiam inter eclypsim solis & lune.
 ¶ Pro primo. Luna intrans vmbra[m] terre priuat lumine a sole participato,
 omnib[us] climati eius lumen equaliter abstrahitur. Perinde atq[ue] si tu lucidum
 quodpiam extinguas: illud omnib[us] quib[us] & r[ati]o lucem dabat, equaliter ob
 scurum apparebit. At in sole non idem efficit[ur], Luna enim non potest toti terre
 lumen solis prohibere: quā & sole & terra sit minor. Propter quod sol illuminat
 eam plusq[ue] per medium & vmbra ab i[lla] procedens, ad eum contrahit, tantū
 certe parti (vt ex priorib[us] liquet) terre prebens obstaculum ne primariū lus
 men solis recipiat. Quemadmodum si lumen lampadis in medio habitaculi
 lucentis certe parti habitaculi prohibeas corporis opaci interpositione, non
 sequitur alijs partibus habitaculi lumen esse abstractū. Et hec est vna differen
 tia inter eclypsim solis, & eclypsim lune: quā poeta docte expressit secūdo Hor
 gico carmine in textu posito: qui varios defectus solis & icit. Quoniam non
 omnib[us] eadem quantitas solis obumbrat propter diuersitatem aspectus in
 diuersis climatibus. Lune vero labores appellat q[uod] omnib[us] equaliter sit ob
 scura, quasi ex nulla parte requiem habens: in qua obscuritatem non paratur
 nullaq[ue] sui parte lumen diffundens.

¶ Pro secundo. Preter eam differentia[m] que per authorem inter eclypsim so
 lis & lune ponitur, alie non incommode addi possunt. ¶ Prima. Eclypsis lune
 omni parti terre eodem instanti apparet. Luna enim lumine priuata nulli ha
 bitationi lumen & origere potest. Eclypsis vero solis vni habitationi prius, al
 teri vero posterius fit. Luna namq[ue] in eclypsi solari solem p[er]tergreditens, prius
 eum vni habitationi obumbrat, & deinde alteri. Per inde atq[ue] si diuersis partis
 bus habitaculi ab eadem candela illuminati, continue lumen prohibeas, ob
 staculi opaci interpositione. ¶ Secūda differentia. In luna pars eclypsata om
 nib[us] apparet equalis. Illud enim lune, quod eclypsatur ab omnib[us] equas
 iter obscurum aspicietur: nube obstaculum non prebente. At in sole nō omni
 bus equalis pars obumbratur: sed quib[us]dam maior: quib[us]dam minor: quā
 busdam vero nulla: vt ex supradictis & ex h[is] que dicent[ur] facile cognitu erit.
 ¶ Tertia differentia. Eclypsis lune omnib[us] eiusdē durationis fit. Luna enim
 q[uod] diu in vmbra moram habet, tam diu omnib[us] eclypsim monstrat. Sol vero
 cuius lumen non secūdu[m] equalē partē omnib[us] abstrahit, non omnib[us] eiusdē
 more suum monstrat deliquitum. ¶ Ad predictas differentias facile exemplum
 adduces, si comparares lunam candele exincte: & solem candele lucenti cuius
 lumen certo loco prohibeas, per obstaculū opacum medians. ¶ Quarta differ
 entia Lune eclypsis tantū de nocte apparere solet, Eclypsis vero solis diurno

tempore conspicitur, Sole nostrum hemisphaerum possidente.

Moto tertio. Sol non potest omnibus climatibus equaniter eclipsari propter diuersitatem aspectus. Ad cuius cognitionem habendam, scire oportet, quod alius est locus astri veri, et alius locus visus. Locus astri verus est, punctus firmamenti lineam a centro mundi per centrum astri protensam terminans. Locus vero astri visus huc apparens, per lineam ab oculo videntis per centrum astri ad firmamentum protractam, determinatur. Distantia igitur inter locum astri verum et visum, diuersitas aspectus dicitur. In proposito autem diuersitas aspectus, est distantia inter locum solis visum et locum lune visum: que aliquibus fit maior, aliquibus minor, aliquibus vero nulla. Diuersificat namque secundum diuersitatem habitationis etiam respectu vnius et eiusdem coniunctionis. Unde in aliqua habitatione fit nulla: que magne eclipsis solaris causa est. In aliqua tantilla que vtrique eclipsim efficit. In aliqua vero tanta, que nullius eclipsis causa esse potest, puta semidiametros solis, et lune lincas excedens. Hec omnia perfectius cognoscere poterint ex theoricis planetarum specularum: et per tabulas eclipsium practice.

Corollarium. Diuersitas aspectus ex diuerso terre situ causatur. Quapropter non erit inconueniens si quispiam diuersitatem aspectus, pro diuersitate aspectus clientium accipiat. Exemplum rude in igne et obstaculo accipe: quod non omnibus equam partem ignis obumbrat: si ex diuersis partibus inspiciant.

Moto quarto. Nullum astrum dempta sola luna eclipsat eclipsi proprie obiecta: que ex luminis priuatione prouenit. Umbra enim terre in sphaera Veneris contra terminans, nec stellas fixas nec planetas attingit. Venerem etiam et Mercurium, umbra terre eclipsare non potest: quoniam illi ad oppositum solis nunquam veniunt. Nam motus eorum medius semper est idem cum medio motu solis. Eclipsis vero improprie dicta, quemadmodum solis, ita quoque ceteris astris, et praesertim illis que zodiacum non excedunt, conuenire potest. Possibile enim est lunam interponi, inter illa et aspectum nostrum. Unde Aristoteles secundo de celo et mundo, asserit quod luna visa est Martis occultasse astrum. Quod idem in alijs astris Egypti et Babilonis obseruarunt, qui circa haec obseruanda, olim puerilem curam adhibuerunt, et multam de astris traditionem relinquerunt. Hec Aristoteles.

Quod rei o tantum solis et lune eclipsim, auctor in textu et astronomi communiter tractant. Huius duplex posset assignari ratio. Prima, quia eclipsis luminarium magis fit manifesta. Quemadmodum enim eorum lumen est magis sensibile, lumine ceterorum astro: ita quoque illius luminis priuatio magis efficitur manifesta. Secundo, quia ad eclipsim luminarium grandes et notabiles effectus sequi solent de quibus Proclus secundo quadrupartiti abunde determinat.

Corollarium. Recte natura facit non frequentes eclipses, produciens, quoniam ille magnorum et malorum effectuum sint productiue.

Moto quinto. Tempore coniunctionis solis cum luna, luna soli supponit, et sol eius partem superiorem irradiat: pars vero inferior solis nos respiciens, radios non accipit. Quare nos illam partem lune que nobis obiecta est, non percipimus. Solum enim illud lune quod a sole illustratur, nobis visibile est.

Quod autem luna aliquaneulum a sole recedere incipit motu suo veloci illum linquens, paulatim aliqua pars eius inferior et nobis obiecta incipit illuminari, sic ut pars illuminata nobis apparens figuram arcualem gerat. Et tunc dicimus esse nouissimum. Et figura que in luna conspicitur a nouissimo, usque ad primam quadraturam, dicta greco vocabulo menoides,

In principio primae quadrature luna praefert figuram semicircularem. Nam tunc una medietas eius nobis obiecta illuminatur, Et illa effiguratio nuncur

Fo. 69

Locus astri
verus.
Locus astri
visus.

Diuersitas
aspectus.

Sola luna
eclipsatur
proprie.

Eclipsis tan-
tum soli et
lune tribuitur

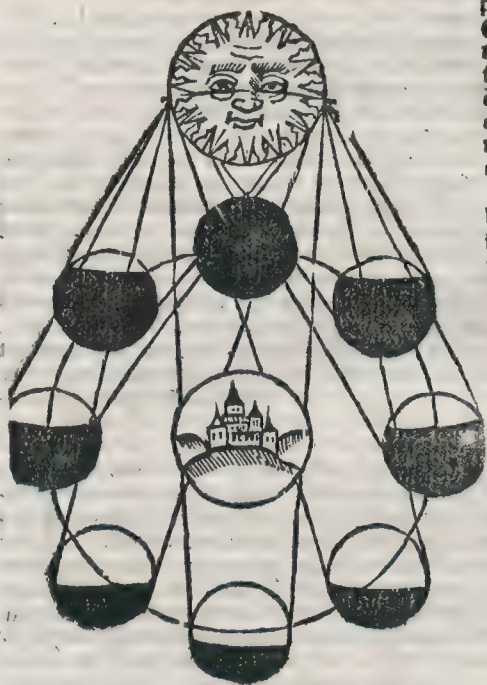
Luna ad so-
lem respec-
tus varius.

Menoides

Dicotomos

Amphikirtos.

Panselinos



patitur Dicotomos

Et principio prime quadrature, usque ad oppositionem, in luna pars inferior magis et per medium illuminatur: quapropter habet figuram maioris portionis semicirculi, et appellatur amphikirtos.

Qua autem luna peruenit ad oppositum solis, tota pars eius inferior nostris oculis obiecta, illius minatur, figuramque perfecti circuli nobis monstrat, et dicitur tunc panselinos.

Post oppositionem, luna incipit ad solem accedere, et lumine diminui, rursus, quantum prius augebat. Et ab oppositione ad secundam quadraturam iterum vocatur amphikirtos. In ipsa quadratura secunda, dicitur iterum Dicotomos post quadraturam secundam usque ad totalem luminis defectum, appellatur, ut prius Monoides.

Ex praedictis patet, quod cum eclipsis solis esset in passione domini: & eadem passio esset in plenilunio: illa eclipsis solis non fuit naturalis, imo miraculosa & contraria naturae. Quia eclipsis solis in nouilunio vel circa debet contingere. Propter quod legitur Dionysium Ariopagitam in eadem passione dixisse. Aut deus naturae patitur: aut mundi machina dissoluetur.

Infer per modum corollarum ex praedictis, eclipsim solis in passione Iesu Christi factam, non fuisse naturalem.

Con: media.

Consi: vera.

Consi: visa.

Circa primo. Coniunctio luminarium alia est media, quae fit ex visione linearum medij motus. Alia vera, quae penes lineas veri motus accipitur. Alia est visa.

que fit quando luminaria contunguntur secundum loca visa. Et in tali conjunctione fit eclipsis solis: que aliquando precedit conjunctionem veram: alia quando eam sequitur: aliquando vero simul fit utrague, quod auctor insinuat in litera quum inquit. Eclipsis solis in nouilunio, vel circa debet contingere. In nouilunio, id est, tempore conjunctionis vere luminariū, quū scilicet vera conjunctio simul cum visa fuerit, vel circa, id est tempore conjunctionis vise. Quod etiam sic intelligi potest: vel circa, id est quū iam luminaria prope sunt, ut unum possit obumbrare aliud, saltem pro aliqua parte.

Mora secundo. Eclipsis tempore passionis Iesu Christi facta, probatur non fuisse naturalis ex quattuor. **P**rimo, Quia in plenilunio facta est, contra nature ordinem. Quod Dionysius Ariopagita Atheniensis philosophus, postea a beato Paulo baptisatus, considerans, exclamasse legitur: Aut deus nature patitur aut mundi machina dissoluetur. **S**ecundo, Quia in vniuersa terra. Quod in sole naturaliter esse non potest, ut iam patuit. **T**ertio, Quia fuit trimum horarum. Que mora eclipsi solari naturaliter non conuenit. **Q**uarto Quia sol natura lucidus obscuratus est, lumineq; defecit. Euangelistis testantibus. Et tenebre facte sunt in vniuersa terra ab hora sexta usq; ad horam nonam, et sol obscuratus est. Saluatore nostro redemptionem nostram operante, tanquamq; celi nobis aperiente. Ad quā ipse nos perducatur, qui est benedictus in secula. **A M E N.**

Eclipsis tpe
passionis
Christi non
fuit natur
talis.

Matth 27
Marci 15
Luce 27

Errata ex textu: in quibus non numerabis lineas commentarij, quoadmodum & in erratis commentarij lineas textus nō aduerter.

- Sempsterre, pro sempiternē, fo 11, linea 3, facie 2.
 - a, pro, ad, folio eodem, linea 4, facie 2.
 - mouentur, pro, mouerentur, fo, 12, linea 3, facie 1.
 - septemtrionis, pro, septemtriones, folio 19, linea 6, facie 1.
 - vident, pro, videt, folio eodem, linea 9, facie 2.
 - orientem, pro, horis orientem, folio 30, linea 2, facie 2.
 - sortitur, pro, oritur, folio 33, linea 4, facie 2.
 - dijudicat, pro, diiudicat, folio 44, linea vltima, facie 1.
 - non premitur, pro, quum non premit, fo, 50, linea 9, facie 1.
 - inhabitabilibus, pro, habitabilibus, 54, linea vltima, facie 1.
 - longitudini, pro, longitudine, fo, 58, linea penultima, facie 2.
 - existen directus, pro, existens dicitur directus, folio 65, linea 7, facie 1.
- C**etera lectoris prudentie relinquimus.

Errata ex commentario.

Antarcticus, pro arcticus, folio 3 linea 20 facie 2.
 orbis pro orbibus, fo, 7 linea 35 facie 2.
 iuniorum, pro, iuniorum, fo, 8 linea 36, facie 2.
 suprapoira, pro, supposita, fo, 10, linea 26, fa, 1.
 vsq, pro, vsq, fo, 10, linea 34, facie 1.
 perhibetur, pro, probibetur, fo, 11, linea 7, fa, 2.
 partes 7 totam, pro pars 7 totum fo, 12, linea 11, facie 2.
 minimam pro minima fo, 15, linea 26, fa, 1.
 igni, pro, gigni, fo, 15, linea 33, fa, 1.
 quod, pro quot, fo, 16, linea 3 facie 2.
 medietate, pro, medietates, fo, 17 linea 33, fa, 1.
 diffinitas, pro, diffinitus, fo, 19, linea 3 facie 2.
 quidem, pro, quedam fo, 21 linea 3 facie 1.
 at, pro, ad, folio eodem, linea 17 facie 2.
 eclyptica, pro, eclyptica, fo, 23, linea 5 facie 2.
 transibit, pro, transibit, fo, 24, linea 21 facie prima.
 vnum minutū graduale, pro, vñū gradum, fo, 24 linea vltima, facie 2.
 descripi, pro, describi, folio 26, linea 12 facie 2.
 gradus, deficiit, folio 28, in fine linee prime, facie 1.
 rectus, pro, rectus, fo, 32 linea 18, fa, 1.
 quas, pro, quasdam, folio 34, linea 33, facie 1.
 vnde se, pro, vnde si, folio eodem, linea 11, facie 2.
 locale pro locate, fo, 35, linea 14, facie 1.
 emergitur, pro, emergit, fo, eodem, linea 19.
 ascensu, pro, ascensum, fo, eodem, linea penul, fa, 1.
 comouet, pro, comonet, fo, eodem, linea vltima.
 suprapone, pro, suppositione, fo, 36, linea 2, facie 1.
 rector, pro, rector, folio eodem, linea 17, facie 2.
 libra, pro, libre, folio eodem, linea 23, facie 2.
 Quem, pro, Que, folio 41, linea 4, facie 1.
 pertransitum, pro, pertransitam, fo, eodem, ll, 4, facie 2.
 sunt, pro, sint, folio 45, linea 18, facie 1.
 arcus, pro, arcubus, folio eodem, linea 23, facie 2.
 7 supra polum antarcticum erectam, folio eodem, linea 26, facie 2, superfluit;
 debuit poni in 4 linea infra, ante dictionem finiente.
 inter regiones lege distingere, folio 50, linea penul, facie 1.
 alia, pro, alia n, folio 52, linea 6, facie 2.
 in locorum diuersis, pro, locorum in diuersis, fo, eodem, linea 18, fa, 1.
 libere, pro, liberam, 53, linea 3, facie 2.
 superans, pro, seperans 54, linea 10, facie 1.

¶ In figura climatum.

Sub medio elevationis poli primi climatis 6 pro 16.

Sub medio elevationis poli sexti climatis $\frac{7}{2}$ pro $\frac{2}{5}$

Sub miliaribus sexti climatis, 12 1, pro 2 12.

17, pro, 67, folio 59 linea vltima, facie 2.
 17, pro, 67, folio 60, linea 7, facie 1.
 vtram, pro, vtramq; fo, 60, linea 37, facie 2.
 diameros, pro, diameroes, fo, 60, linea 3 facie 1.
 tenuita: pro: tenuitate 63: linea 8 facie 2.
 sum: pro: suum: fo: eodem: linea 14: facie 2.
 carisari: pro: causari 62: linea antepenult: fa: 2,
 excepta: pro: excepto: 63: linea 6 facie 1.
 equas: pro: equans: folio eodem: linea 20: facie 1.
 contranir: pro: contravenir: folio 65: linea 11: facie 2.
 ecentri: pro: ecentrici: folio 66: linea 5: facie 1.

In margine.

Stelle secunde: pro: Stelle fixe: folio 7.

Sub equatore e: celsiusa frigidita: pro
 sub equatore excessiua siccitas: fo: 9.

Cetera facile emendari possunt. Folioꝝ quota tulpse rectius
 numera. Primum autē foliumꝝ cum alijs non numeratur.

CRACCOVIÆ APVD FLO-
 RIANVM IMPENSIS IO-
 ANNIS HALLER,
 ANNO M.D.XXII.

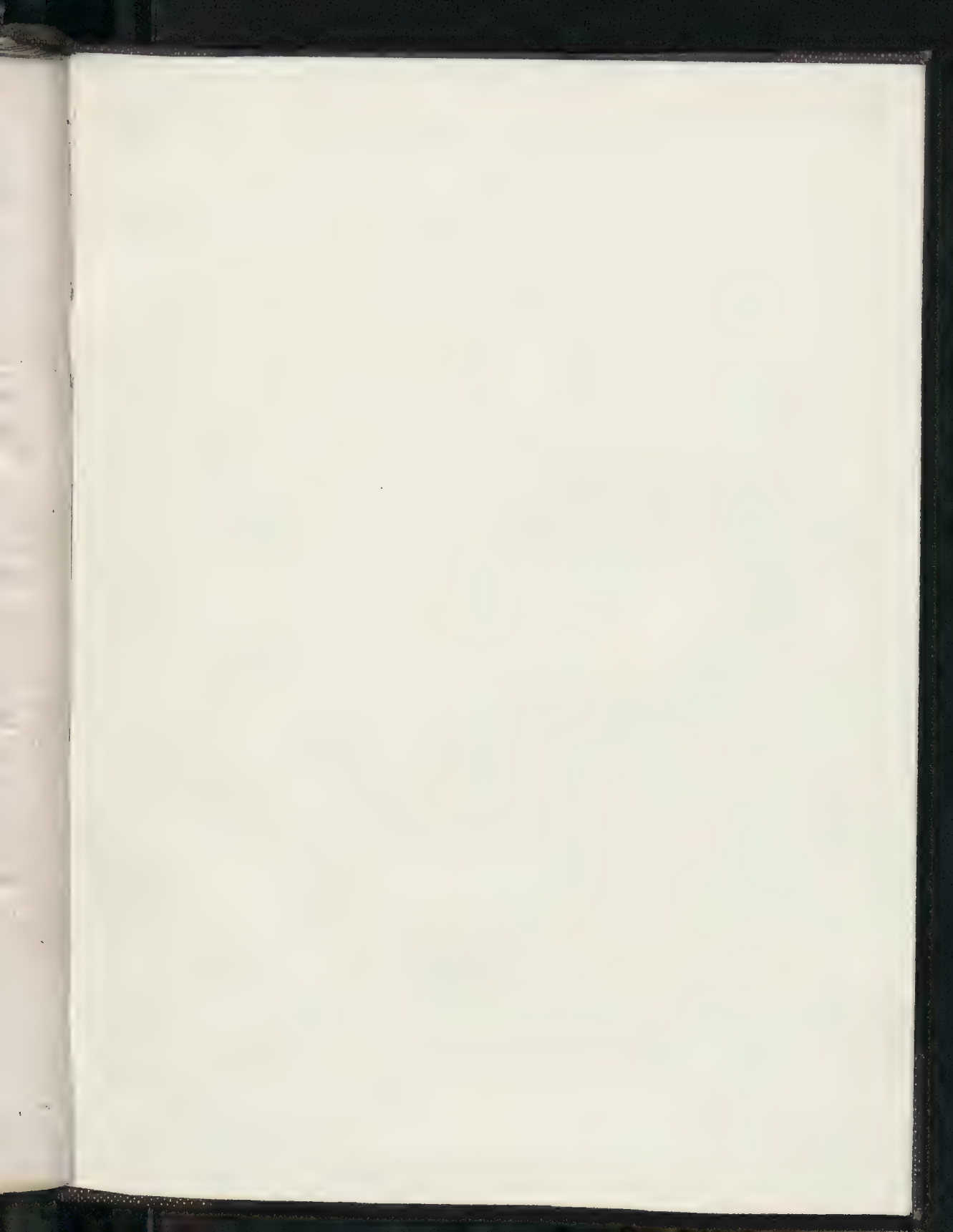


T iii

OR GOVERNMENT
OF THE
UNITED STATES
OF AMERICA
DEPARTMENT OF THE INTERIOR
BUREAU OF LANDS



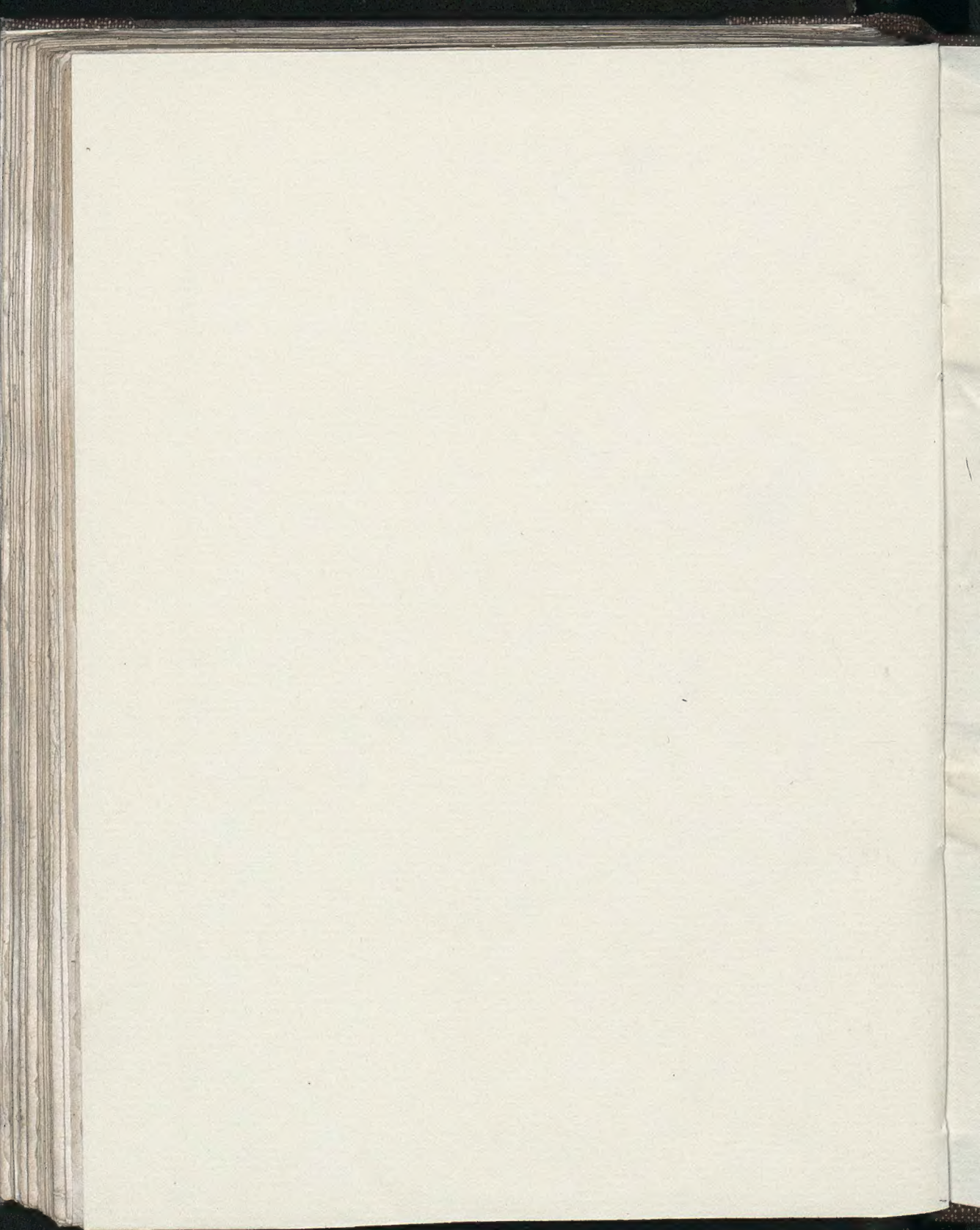
17



312.4045

Библотека: 1917-18 1-й пол. 1918-19
издана в 1918-19 1-й пол. 1918-19
1918-19 1-й пол. 1918-19

1918-19 1-й пол. 1918-19



Cim.4045

Konserwacja papieru i nowa oprawa
wykonane w Oddziale Konserwacji
Biblioteki Jagiellońskiej.

listopad 1982 - luty 1983

